PRZEGLĄD PIECHOTY



ROK XVI STYCZEŃ WARSZAWA
ZESZYT 1-6 1948 ROK

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC W „PRZEGLĄDZIE PIECHOTY"

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: „Redakcja Przeglądu Piechoty", Warszawa, Aleja Niepodległości nr 243, Departament Piechoty i Kawalerii.
2. Prace powinny być pisane na maszynie, z podwójnym odstępem między wierszami, po jednej stronie arkusza, z pozostawieniem 4 cm marginesu i miejsca wolnego pod tytułem dla uwag redakcji. W drodze wyjątku redakcja może przyjąć artykuł pisany odręcznie, jednak musi on być napisany bardzo wyraźnym i czytelnym pismem.
3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas druku (w korekcie) mogą być czynione tylko na koszt autora.
4. Redakcja przyjmuje prace jedynie dotychczas nigdzie nie drukowane. Praca przedstawiona redakcji „Przeglądu Piechoty" do czasu wyjścia z druku następnego zeszytu „Przeglądu Piechoty" nie może być zgłoszona redakcji innego czasopisma.
5. Redakcja nadsyłanych artykułów nie zwraca.
6. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych i skracania przyjętych do druku artykułów, bez naruszania jednak zasadniczych myśli w nich zawartych.
7. Honoraria autorskie wynoszą: 7—10 zł za wiersz garmondu za prace oryginalne i tematycznie aktualne, do 7 zł za przeróbki oraz 4—6 zł za tłumaczenia.
8. W razie nadsyłania tłumaczeń należy również przysłać materiał, z którego korzystano lub przynajmniej podać dokładnie źródło i nazwisko autora (autorów).
9. Za rysunki, plany i szkice redakcja płaci autorom tylko w wypadku, kiedy są one oryginalne lub stanowią podstawę artykułu i są pod względem technicznym opracowane według wymagań redakcji.
10. Autorzy są odpowiedzialni za poglądy, jak też za dane i nazwy publikowane w swoich artykułach, gdyż redakcja nie zawsze ma możność sprawdzenia ich.

PRZEGLĄD PIECHOTY

MIESIĘCZNIK WYDAWANY PRZEZ

DEPARTAMENT
WYSZKOLENIA BOJOWEGO

PRZY WSPÓŁPRACY

WOJSKOWEGO INSTYTUTU
NAUKOWO-WYDAWNICZEGO

ROK XVI
ZESZYT 1

STYCZEŃ

WARSZAWA
1948 ROK

»Treść artykułów jest wyrazem osobistych poglądów autorów na daną sprawę«

TREŚĆ

Zakłady Graficzne W I N W — Oddział w Łodzi

D-017899

Mjr MARIAN PODNIESIŃSKI
Kpt. WOJCIECH ROSOLSKI

STRZELANIE „SKRĘPOWANE" Z CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH *)

Nowoczesny bój zmusza oddziały do ugrupowania w głąb przy jednoczesnym wprowadzeniu dużej ilości artylerii i bardzo precyzyjnej broni. Czynniki te powodują ugrupowanie również ciężkich karabinów maszynowych w głąb nie pozwalając często na eksponowanie ich do pierwszych linii. Mimo to ciężkie karabiny maszynowe muszą w czasie natarcia prowadzić swym ogniem oddziały strzeleckie do decydującej fazy natarcia — szturmu, wspierać szturm i zapewniać utrzymanie zdobytych pozycji.

Karabiny maszynowe posuwając się w natarciu w pierwszych liniach nie mogą skutecznie wspierać swym ogniem oddziałów strzeleckich i jednocześnie posuwać się ich tempem. Pozostaną na pewno w tyle, a oddziały piesze wysuną się przed ich stanowiska.

W walce obronnej na skutek ugrupowania oddziałów w głąb karabiny maszynowe tylnych rzutów na swym przedpolu będą miały oddziały własne, lecz ten fakt nie zwalnia ich od zwalczania nieprzyjaciela na dalekim przedpolu oraz nie wyklucza ich od brania udziału w zaporze głównej.

Rozlokowanie oddziałów własnych na przedpolu stanowisk ogniowych karabinów maszynowych krępuje je w swobodnym prowadzeniu ognia. W tych wypadkach ciężkie karabiny maszynowe będą mogły prowadzić ogień dwiema metodami:

— strzelanie ponad głowami oddziałów własnych;

— strzelanie przez luki i ze skrzydeł oddziałów własnych.

*) Opracowano na podstawie literatury rosyjskiej

Rozpatrzmy w jaki sposób karabiny maszynowe będą prowadziły ogień „skrępowany" przy rozlokowaniu oddziałów własnych na przedpolu.

A. Strzelanie ponad głowami oddziałów własnych

Strzelanie ponad głowami oddziałów własnych stosuje się tak w natarciu jak i w obronie. Ten system prowadzenia ognia musi stać się dla cekaemistów i oddziałów piechoty normalnym (ogólnym) sposobem wykonywania ognia.

Oddziały strzeleckie przekonane o skuteczności ognia ponad głowami będą śmiało parły naprzód i pospiesznie wykonywały swe zadania. W wyszkoleniu bojowym oddziałów temu sposobowi prowadzenia ognia należy poświęcić specjalną uwagę przygotowując obsługi c.k.m. do umiejętności prowadzenia ognia, a pododdziały strzeleckie do umiejętności wykorzystywania takiego systemu strzelania do parcia naprzód.

Prowadzenie ognia ponad głowami oddziałów własnych odbywać się może przy zapewnieniu następujących warunków:

1. Warunki dla broni, z której można prowadzić ogień ponad głowami oddziałów własnych:

a) tylko z ciężkiej broni maszynowej posiadającej ciężkie podstawy;

b) lufa c.k.m. musi być nowa, o przepisowym i normalnym rozrzucie, z której oddano nie więcej niż 5000 strzałów;

c) podstawa c.k.m. sprawna, mechanizmy i rygle dobrze działające, a więc wykluczające możliwość wielkich odchyleń w czasie strzelania;

d) lufa w czasie strzelania chłodzona. Zmiana płynu w chłodnicy po 500 oddanych strzałach, a następnie po każdych 250;

e) amunicja w hermetycznym opakowaniu i tej samej serii

2. Warunki stanowiska ogniowego przy prowadzeniu ognia ponad głowami oddziałów własnych:

a) stanowisko ogniowe położone wyżej ponad poziomem oddziałów własnych — od 3 do 5 m;

b) stanowisko zapewniające nieposiadanie k.m. w czasie strzelania; unikać wyboru stanowisk w terenie piaszczystym lub kamienistym. Teren piaszczysty powoduje usuwanie się k.m. w czasie strzelania, kamienisty zaś zbytnie podskakiwanie k.m. Najlepszym podkładem stanowiska ogniowego jest twarda murawa, stabilizująca k.m. na stanowisku już po pierwszej serii;

c) między stanowiskiem ogniowym k.m. a oddziałami własnymi nie mogą znajdować się krzaki, drzewa, wysoka trawa — co utrudnia widoczność oddziałów własnych i ocenę odległości do nich oraz powoduje w wielu wypadkach zaczepienie wiązki o wyżej wymienione przedmioty i rykoszety niebezpieczne dla oddziałów własnych.

3. Konieczne zachowanie warunków bezpieczeństwa oddziałów własnych:

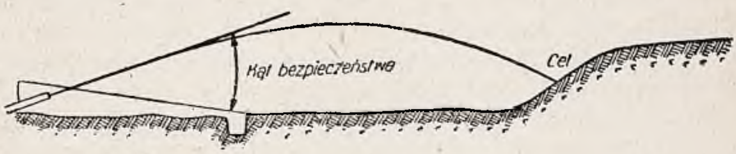
a) nadanie lufie odpowiedniego kąta bezpieczeństwa przy strzelaniu ponad głowami oddziałów własnych;

b) możność dobrej oceny odległości do oddziałów własnych i przeciwnika;

c) konieczne sprawdzenie warunków bezpieczeństwa.

Warunki wymagane dla broni muszą być stwierdzone przed rozpoczęciem walki. Stwierdza się to przez przegląd techniczny broni, przez przystrzeliwanie broni i prowadzenie ewidencji luf. Broń musi być stale kontrolowana przez rusznikarza pułkowego, który przeprowadzając przegląd techniczny usuwa wszelkie nieprawidłowe działania części i mechanizmów c.k.m. Dowódcy plutonów i kompanii przez przystrzeliwanie broni i prowadzenie ewidencji luf mogą zawsze ocenić rozrzut i wartość tak luf jak i swych c.k.m. K.m. i luf, które nie odpowiadają warunkom, nie można używać do prowadzenia ognia ponad głowami oddziałów własnych.

Warunki dla stanowisk ogniowych i warunki bezpieczeństwa określają karabinowi i dowódcy plutonu bezpośrednio w walce przez wybór odpowiednich stanowisk i nadanie lufie przepisowego kąta bezpieczeństwa. Kątem bezpieczeństwa nazywamy kąt zawarty między osią lufy po wycelowaniu k.m. do celu a linią łączącą własne oddziały z wylotem lufy (rys. 1).

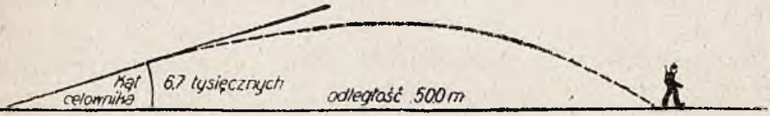


Rys. 1.

Rozpatrzmy na przykładzie, z jakich wielkości będzie składał się kąt bezpieczeństwa?

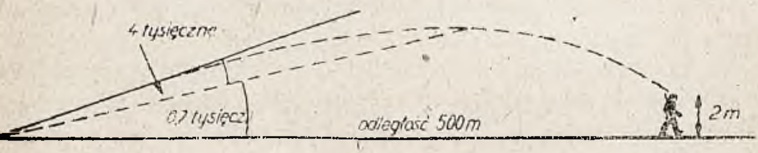
Np. — odległość do oddziałów własnych wynosi 500 m i strzelamy ciężkim pociskiem wz. 1930:

1. Aby pocisk doleciał na odległość oddziałów własnych (500 m), należy nadać lufie odpowiedni kąt celownika. Według tablicy kątów strzelań równa się on 6,7 tysięcznych (rys. 2).



Rys. 2.

2. Ażeby podnieść środkowy tor wiązki na odległość 500 m i na wysokość człowieka, równą około 2 m, należy oś lufy podnieść o 4 tysięczne (kąt w tysięcznych dla 2 m $= \frac{2 \times 1.000}{500} =$ 4 tysięczne (rys. 3).

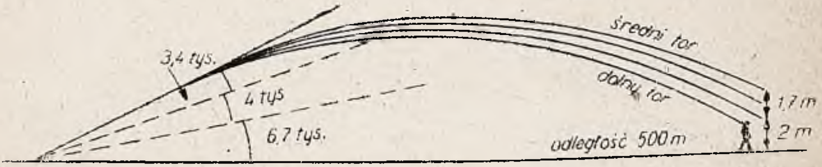


Rys. 3.

3. Na wysokość stojącego człowieka należy podnieść nie tylko środkowy tor wiązki ognia k.m., ale również skrajny dolny tor wiązki. Według tabeli rozrzutu wiązki na odległość 500 m rdzeń jej rozrzutu = 0,57 m, czyli pełny rozrzut wiązki na wysokość będzie się równał 1,71 m. Wiązka ognia k.m. posiada rdzeń rozrzutu, tj. środkową część, po której posuwają się środkowe tory wiązki i dwa przyległe (górny i dolny) pasy skrajne. Tabela podaje, że rdzeń wiązki, czyli środkowa część równa się 0,57 m; 3 takie pasy — środkowy i dwa przyległe wynoszą 0,57 × 3. Dolna połowa snopa wiązki będzie się równała 0,85 m.

Przy obliczaniu bezpieczeństwa strzelania ponad głowami oddziałów własnych przyjęto w warunkach bojowych, że należy obliczać rozrzut wiązki dwukrotnie większy niż podają tabele, przez co uzyskuje się pełne bezpieczeństwo. Wobec tego dolna

połowa wiązki na odległość 500 m równa się 1,70 m (2×0,85). Ażeby skierować wiązkę pocisków na tę wysokość, tzn. aby dolny skrajny tor przechodził ponad głowami oddziałów własnych znajdujących się na odległości 500 m, należy oś lufy podnieść jeszcze o kąt $\frac{1,70 \times 1.000}{500} = 3,4$ tysięczne (rys. 4).

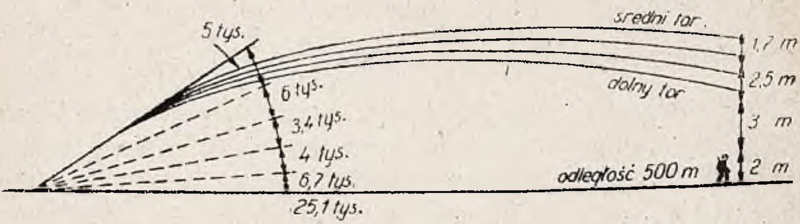


Rys. 4.

4. Suma obliczanych powyżej kątów będzie:

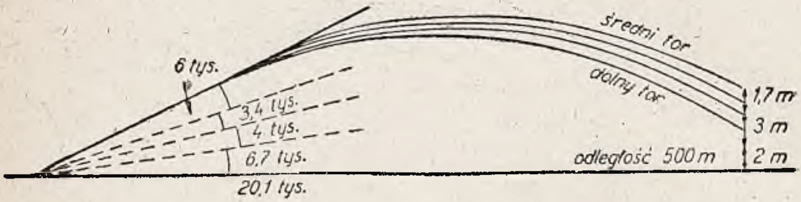
a) kąt celowania na 500 m	— 6,7 tysięcznych
b) kąt wysokości człowieka 2 m	— 4 „
c) kąt rozrzutu wiązki c.k.m.	— 3,4 „
	14,1 tysięcznych

Przy takim kącie wiązka pocisków przejdzie ponad głowami oddziałów własnych znajdujących się na odległości 500 m, lecz tak nisko, iż nie jest wykluczone, że dolne tory wiązki nie zawadzą o własne oddziały. Aby uniknąć tej ewentualności, przy strzelaniu ponad głowami oddziałów własnych, przyjęto doliczać do powyższego obliczenia przesunięcie wiązki o 3 m wyżej. W naszym przykładzie przesuwając wiązkę o 3 m wyżej (rys. 5), należy wylot lufy podnieść jeszcze wyżej o 6 tysięcznych $\frac{3 \times 1.000}{500}$



Rys. 5.

5. Trzeba przyjąć, że przy celowaniu nawet dokładny celowniczy może popełnić błąd, ponadto w czasie strzelania (przy oddaniu 1 serii) może karabin osiadać, dlatego przy obliczeniach, by uniknąć tej omyłki, przyjęto na osiadanie k.m. 5 tysięcznych (rys. 6).



Rys. 6.

6. Mogą powstać omyłki przy ocenie odległości do oddziałów własnych, których wielkość wynosi około 10%. W naszym przykładzie wyniesie to 50 m, czyli oddziały własne będą znajdowały się nie na 500 m, lecz na 450 m. Przy obliczaniu kąta bezpieczeństwa należy zawsze dodać kąt możliwości popełnienia omyłki, co według tabeli wyniesie 0,5 tysięcznych.

7. Przy obliczaniu kąta bezpieczeństwa konieczne jest branie pod uwagę możliwości pomyłek w obliczeniu wpływów atmosferycznych, które mogą spowodować obniżenie wiązki pocisków. Za największą omyłkę przy obliczaniu wpływów atmosferycznych przyjęto:

a) w określaniu temperatury do 15°;

b) w określaniu ciśnienia atmosferycznego 40 m/m;

c) w określaniu siły wiatru w płaszczyźnie do 10 m/sek.

Przy obliczaniu (według tabel) sumarycznie poprawka ta na odległość 500 m może obniżyć wiązkę pocisków do 0,16 m. Celem wykluczenia obniżenia wiązki pocisków należy oś lufy podnieść o kąt 0,3 tysięczne $\frac{(0{,}16 \times 1.000)}{500}$

Suma więc obliczonych wyżej kątów da nam wielkość kąta bezpieczeństwa:

a) kąt celownika na 500 m = 6,7 tys.

b) kąt wysokości człowieka 2 m — 4 „

c) kąt rozrzutu wiązki c.k.m. — 3,4 „

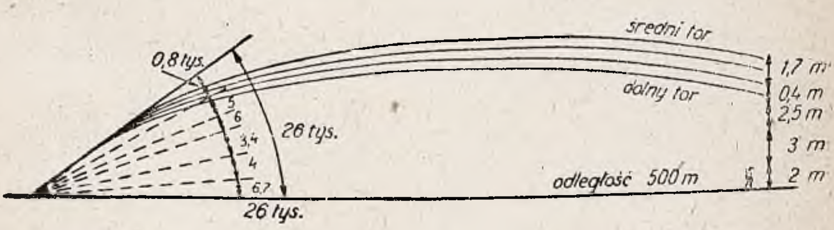
d) przesunięcie wiązki ognia c.k.m. dla bezpieczeństwa o 3 m = 6 tys.

e) kąt bezpieczeństwa z powodu możliwości popełnienia błędu w dokładności celowania i z powodu osiadania k.m. = 5 „

f) kąt bezpieczeństwa z powodu możliwości popełnienia błędu w ocenie odległości = 0.5 „

g) poprawka kąta bezpieczeństwa z powodu wpływów atmosferycznych — 0,3 „

Zaokrąglona wielkość kąta bezpieczeństwa wyniesie: (rys. 7) 26 tys.



Rys. 7.

Z powyższej analizy widać, że dopiero taki kąt nadany lufie zabezpieczy nam strzelanie ponad głowami oddziałów własnych nawet w najgorszych warunkach, gdyż najniższy tor wiązki rozrzutu przejdzie wyżej o 3 m ponad głowami własnych oddziałów.

W celu jaśniejszego i pełnego zrozumienia podaje się poniżej wyliczenie kąta bezpieczeństwa przy strzelaniu pociskami wz. 1930 dla oddziałów znajdujących się na odległościach 100, 200, 500, 1000, 1500 m.

TABELA nr 1.

A. Tabela kątów i celownika bezpieczeństwa przy strzelaniu ponad głowami własnych wojsk z karabina maszynowego „Maksima“

Odległość do własnych wojsk w m	Dla pocisku wz. 1930		Dla pocisku wz. 1908		Odległość do własnych wojsk w m
	Kąt bezpieczeństwa w tys.	Najmniejszy celownik bezpieczeństwa (w podziałce celownika)	Kąt bezpieczeństwa w tys.	Najmniejszy celownik bezpieczeństwa (w podziałce celownika)	
100	64	22	62	18,5	100
200	38	16,5	37	15	200
300	31	14 5	30	14	300
400	27	14	27	13	400
500	26	13,5	26	13	500
600	26	13,5	26	13	600
700	26	13,5	28	13,5	700
800	28	14	29	13,5	800
900	30	14,5	33	14	900
1.000	32	15	35	15	1 000
1.100	36	16	40	15.5	1.100
1.200	40	17	44	16	1.200
1 300	44	18	50	17	1.300
1.400	49	19	58	18,5	1.400
1.500	56	20	68	19.5	1.500
1.600	62	21,5	76	20,5	1.600
1.700	67	22,5	85	21,5	1.700
1.800	74	23,5	97	—	1.800
1.900	82	24,5	112	—	1.900
2.000	90	25,5	126	—	2 000

T A B E L A nr 2.

B. Kąty widoczności dla pocisków wz. 1908 przy strzelaniu ponad głowami własnych oddziałów

W liczniku odległość do własnych wojsk w m, w mianowniku kąt bezpieczeństwa w tys.	W liczniku odległość do celu w m w mianowniku kąt celownika w tysięcznych														Najmniejszy celownik bezpieczeństwa
	200/3	300/4	400/5	500/6	600/7	700/9	800/11	900/14	1000/16	1100/19	1200/22	1300/26	1 00/31	1500/37	
100/62	59	58	57	59	55	53	51	48	46	43	40	36	31	25	18,5
200/37	—	33	32	31	30	28	26	23	21	18	15	11	6	0	15
300/30	—	—	25	24	23	21	19	16	14	11	8	4	0	0	14
400/27	—	—	—	21	20	18	16	13	11	8	5	0	0	0	13
500/26	—	—	—	—	19	17	15	12	10	7	4	0	0	0	13
600/26	—	—	—	—	—	17	15	12	10	7	4	0	0	0	13
700/28	—	—	—	—	—	—	17	14	12	9	6	2	0	0	13,5
800/29	—	—	—	—	—	—	—	15	13	10	7	3	0	0	13,5
900/31	—	—	—	—	—	—	—	—	15	13	9	5	0	0	14,5
1 000/35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	13	9	4	0	15

TABELA nr 3.

C. Kąty widoczności dla pocisków wz. 1930 przy strzelaniu ponad głowami własnych wojsk

W liczniku odległość do własnych wojsk w m, w mianowniku kąt bezpieczeństwa w tys.	W liczniku odległość do celu w m w mianowniku kąt celownika w tysięcznych														Najmniejszy celownik bezpieczeństwa
	200/3	300/4	400/5	500/6	600/7	700/9	800/11	900/14	1000/16	1100/19	1200/22	1300/26	1400/31	1500/37	
100/64	60	59	58	57	56	55	53	51	49	46	43	40	36	32	22
200/38	—	33	32	31	30	29	27	25	23	20	17	14	10	6	16,5
300/31	—	—	25	24	23	22	20	18	16	13	10	7	3	0	14.5
400/27	—	—	—	20	19	18	16	14	12	9	6	3	0	0	14
500/26	—	—	—	—	18	17	15	13	11	8	5	2	0	0	13.5
600/26	—	—	—	—	—	17	15	13	11	8	5	2	0	0	13,5
700/26	—	—	—	—	—	—	15	13	11	8	5	2	0	0	13,5
800/28	—	—	—	—	—	—	—	15	13	10	7	4	0	0	14
900/30	—	—	—	—	—	—	—	—	15	12	9	6	2	0	14,5
1 000/32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	11	8	4	0	15

TABELA nr 4.

D. Kąty widoczności i najmniejsze celowniki przy strzelaniu ponad głowami własnych oddziałów

Odległość do własnych wojsk w m	Odległość do celu w metrach											Najmniejszy celownik bezpieczeństwa dla pocisku	
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200		
	Najmniejszy kąt widoczności w tysięcznych											ciężkiego	lekkiego
100	60	60	60	60	60	60	50	50	50	40	40	22	19
200	—	30	30	30	30	30	25	25	20	20	20	16	15
300	—	—	25	25	25	25	20	20	15	10	10	15	14
400	—	—	—	20	20	20	15	15	10	10	5	13,5	13
500	—	—	—	—	20	20	15	15	10	10	5	13,5	13
600	—	—	—	—	—	20	15	15	10	10	5	13,5	13
700	—	—	—	—	—	—	15	15	15	10	5	13,5	13
800	—	—	—	—	—	—	—	15	15	10	10	14	14
900	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	10	14,5	14,5
1 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	15	15

W praktyce trudno jest bezpośrednio przy strzelaniu ustawić na oko lufę pod kątem odpowiadającym wielkości kąta bezpieczeństwa. Do wykonania tego można wykorzystać celownik c.k.m., ponieważ każda jego podziałka odpowiada pewnemu określonemu kątowi celownika. Aby nadać lufie określony kąt celownika, należy ustawić szczerbinę na odpowiednio wyżłobioną podziałkę celownika. W normalnym użyciu celownika uskuteczniamy to automatycznie.

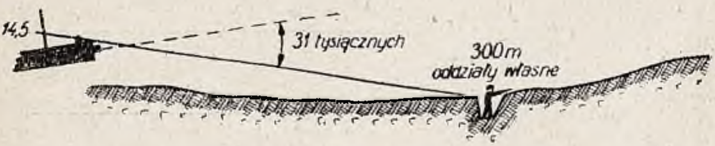
Przy strzelaniu ponad głowami oddziałów własnych nastawiamy odpowiedni kąt bezpieczeństwa korzystając z tabeli nr 1. W kolumnie 3 i 5 odnajdujemy odpowiedni najmniejszy celownik zwany celownikiem bezpieczeństwa, który będzie odpowiadał wielkości w tysięcznych kątowi bezpieczeństwa.

Jeżeli tym celownikiem wycelujemy w miejsce, w którym znajdują się oddziały własne, to lufa karabina ustawiona będzie pod kątem odpowiadającym kątowi bezpieczeństwa.

Objaśnijmy sobie praktycznie znaczenie najmniejszego celownika bezpieczeństwa na przykładzie.

P r z y k ł a d 1.

Odległość od stanowiska k.m. do oddziałów własnych wynosi 300 m. Według tablicy kątów bezpieczeństwa — dla strzelania ponad głowami oddziałów własnych ciężkim pociskiem należy stosować celownik bezpieczeństwa 14,5. Znaczy to, że jeżeli ustawimy celownik 14,5 i wycelujemy k.m. we własne oddziały, to oś lufy nachylona będzie pod takim kątem, przy którym strzelanie da nam pełne bezpieczeństwo. Ponieważ kąt między kierunkiem osi lufy a kierunkiem do oddziałów własnych wyniesie około 31 tys. (rys. 8), będzie to więc kąt odpowiadający najmniejszemu celownikowi bezpieczeństwa i wyznaczony w tabeli nr 1 w rubryce 2.

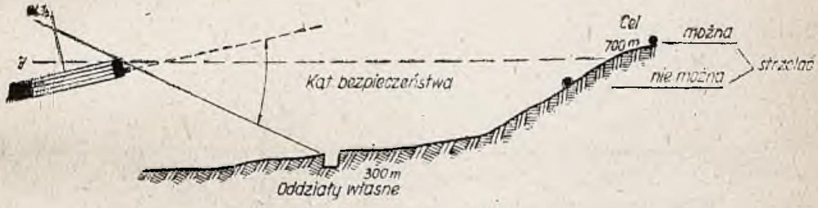


Rys. 8.

Czy przez to jednocześnie lufa została nachylona pod takim kątem, pod jakim można prowadzić ogień do celów na odległości 1.450 m? Bezwzględnie nie! Donośność ognia będzie zależeć od profilu terenu, od wysokości poziomu stanowiska karabina i od celów.

Aby przekonać się, na jaką odległość będziemy mogli prowadzić ogień lub do których celów, należy nie zmieniając kąta położenia lufy nastawić tylko celownik odpowiadający odległości do celu i spojrzeć przez szczerbinkę i muszkę, gdzie przechodzi linia celowania. Jeżeli linia ta padnie bliżej lub niżej celu, będziemy mogli bezpiecznie strzelać ponad głowami oddziałów własnych.

Ponieważ przy właściwym wycelowaniu w cel będziemy musieli podnieść wylot lufy do góry, przez co podniesiemy również wyżej i oś lufy, przeto zwiększymy kąt nachylenia lufy, a równocześnie z nim i kąt bezpieczeństwa. Jeżeli natomiast linia celowania po zmianie celownika odpowiadającego odległości do celu padnie wyżej lub dalej za celem, przez co przy wycelowaniu właściwym do celu obniżymy lufę, a jednocześnie zmniejszymy kąt bezpieczeństwa, to strzelanie ponad głowami oddziałów własnych będzie niemożliwe (rys. 9).



Rys. 9.

Przykład 2.

Odległość od karabina do oddziałów własnych wynosi 200 m i strzelanie przeprowadzamy pociskiem lekkim wz. 08.

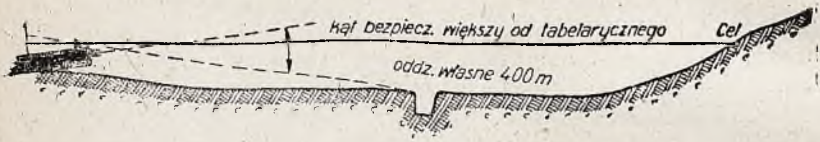
Według tabeli kąt bezpieczeństwa wynosi 37 tysięcznych, który możemy nastawić za pomocą celownika bezpieczeństwa 15. Celując na tym celowniku we własne wojsko otrzymamy automatycznie odpowiedni kąt bezpieczeństwa. Dla określenia możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych należy ustawić celownik odpowiadający odległości do celu i nie poruszając k.m. należy spojrzeć przez szczerbinkę i muszkę, stwierdzając gdzie przechodzi linia celowania, w cel czy też niżej celu.

Przykład 3.

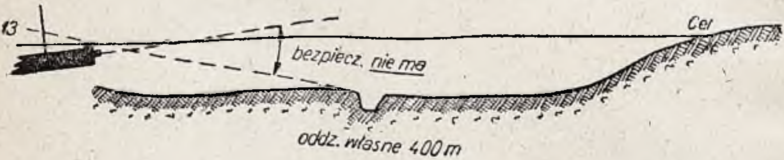
K.m. z celownikiem odpowiadającym odległości do celu nastawiamy na cel.

W przodzie o 400 m od k.m. — własne wojska. Czy można prowadzić ogień ciężkim pociskiem wz. 30?

Dla określenia możliwości strzelania należy nastawić k.m. celownikiem odpowiadającym odległości do celu i podnieść celownik tak, aby linia celowania padła na własne wojska, nie poruszając uprzednio nastawionego k.m. Jeżeli podniesiony celownik wskazujący (celownik oznaczenia) do oddziałów własnych będzie większy niż wykazany w tabelach celownik bezpieczeństwa (kąt nadany lufie będzie większy od kąta bezpieczeństwa), to strzelanie będzie możliwe i bezpieczne (rys. 10). Odwrotnie, jeśli otrzymany celownik do oddziałów własnych będzie mniejszy od wykazanego celownika bezpieczeństwa w tabelach, wtedy bezpieczeństwa nie ma i strzelanie jest niemożliwe (rys. 11).



Rys. 10.



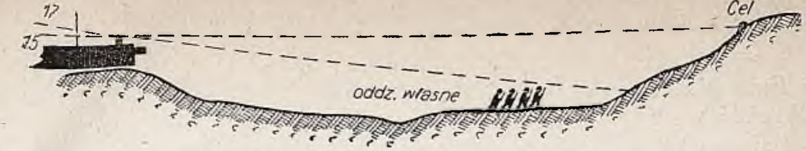
Rys. 11.

Sprawdzenie możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych można również przeprowadzić w następujący sposób:

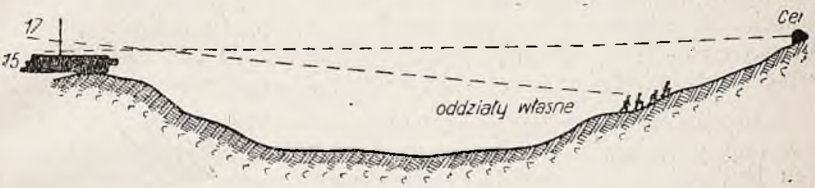
1. Ustawić celownik odpowiadający odległości do celu i wycelować nim karabin w cel.

2. Nie zmieniając położenia k.m. przesunąć szczerbinkę na podziałkę odpowiadającą celownikowi bezpieczeństwa.

3. Spojrzeć przez szczerbinkę i muszkę, przy ustawionym celowniku bezpieczeństwa, gdzie pada linia celowania; jeśli przechodzi ona ponad głowami własnych wojsk lub pada między celem a własnymi wojskami, strzelanie jest możliwe (rys. 12). Jeśli natomiast linia celu padnie we własne wojska lub bliżej, to warunków bezpieczeństwa nie ma i strzelanie jest niemożliwe (rys. 13).



Rys. 12.

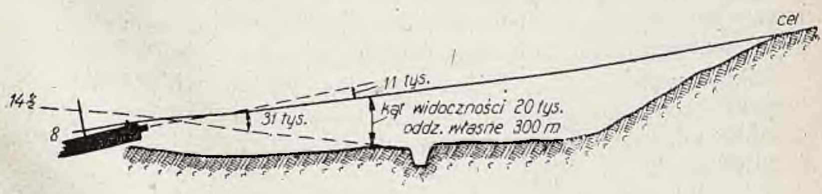


Rys. 13.

W wielu wypadkach dowódcy oddziałów k.m. ze względów bojowych przy wybieraniu stanowisk nie będą mogli wyciągać na stanowiska sprzętu i używać tabeli celowników bezpieczeństwa, lecz po przybyciu na obrane stanowiska będą musieli określić, czy jest możliwe prowadzenie z nich ognia ponad głowami własnych oddziałów.

Jak należy postępować w tych wypadkach i jak odmierzyć potrzebny kąt bezpieczeństwa?

Aby dać jasną odpowiedź na to pytanie, rozpatrzmy rys. 14. Przypuśćmy, że k.m. został ustawiony na stanowisku i został skierowany do celu celownikiem 8 (strzelanie odbywa się pociskami ciężkimi). Ustalenie do oddziałów własnych znajdujących się 300 m przed k.m. nastąpiło przy celowniku 14,5. Znaczy to, że kąt między kierunkiem osi lufy i kierunkiem oddziałów własnych równa się kątowi bezpieczeństwa 31 tysięcznych. Z rys. 14 widać, że kąt ten składa się z dwóch kątów:



Rys. 14.

— z kąta celownika odpowiadającego celownikowi 8,

— z kąta zawartego między linią celowania skierowaną w cel i linią skierowaną na oddziały własne. Kąt celownika można określić według tabeli strzeleckich. W naszym przykładzie równa się on 11 tysięcznym (dla pocisku ciężkiego kąt zaokrąglony).

Drugi kąt, zawarty między linią celowania a linią na oddziały własne, możemy zmierzyć za pomocą lornetki, linijki lub dowolnych przyrządów podręcznych i nazywamy go kątem widoczności. W sumie te obydwa kąty tworzą kąt między osią lufy i linią na oddziały własne, zwany kątem bezpieczeństwa, którym określamy możliwość strzelania ponad głowami własnych wojsk.

Jeżeli suma tych kątów jest mniejsza od tabelarycznego kąta, nie mamy warunków strzelania ponad głowami, jeżeli zaś suma ich jest równa lub większa od tabelarycznego kąta, posiadamy wówczas pełne bezpieczeństwo strzelania.

Wielkości tych obydwóch kątów mogą być określone, jeśli znana jest nam odległość do celu i odległość do oddziałów własnych bez ustawienia k.m. na stanowisku ogniowym.

Kąt celownika na pewną odległość strzelania i kąt bezpieczeństwa przy pewnych rozlokowaniach wojsk własnych w przodzie są wielkościami określonymi. Na zasadzie tego, biorąc z tabeli wielkości kąta celowania i wielkość kąta bezpieczeństwa, możemy zawsze określić, jakiej wielkości musi odpowiadać kąt widoczności. Kąt widoczności będzie się równał różnicy między kątem bezpieczeństwa a kątem celownika.

Powróćmy do rys. 14, który wykazał nam, że kąt zawarty między linią osi lufy i linią kierunku oddziałów własnych jest kątem bezpieczeństwa i równa się 31 tysięcznym.

Kąt celowania — w wypadku przedstawionym na rys. 14 — na odległości 800 m wynosi według tabeli 11 tys. Odejmując od kąta bezpieczeństwa kąt celownika ($31^t—11^t=20^t$) otrzymamy wielkość kąta widoczności, który w naszym wypadku będzie wynosił 20 tys.

Z powyższych wywodów widać, że za pomocą tabeli możemy wyliczyć wielkość kąta widoczności, który pozwoli nam bez ustawienia na stanowisku k.m. określić, czy wybrane stanowisko posiada warunki strzelania ponad głowami oddziałów własnych.

Aby wybrać stanowisko ogniowe kątem widoczności, należy w terenie lornetką lub ręką zmierzyć kąt widoczności do oddziałów własnych i porównać go z podanymi wielkościami kątów z tabeli nr. 2 i 3.

Jeżeli wielkość zmierzonego kąta jest równa lub większa od tabelarycznej wielkości, to stanowisko jest dobre, i odwrotnie,

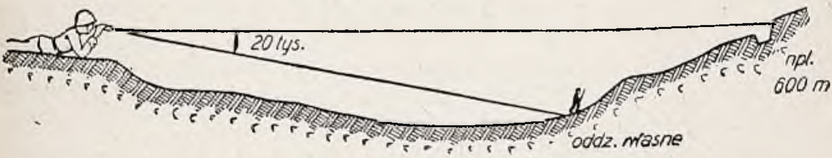
jeśli wielkość będzie mniejsza od tabelarycznej — stanowisko jest złe.

Wielkość kąta widoczności zależy od wypukłości terenu, od wysokości, na której znajdują się własne wojska i od wysokości, na jakiej znajdują się stanowiska ogniowe k.m. w stosunku do oddziałów własnych. Określając możliwość strzelania ponad głowami oddziałów własnych za pomocą kąta widoczności, dowódca powinien umieścić się w miejscu, w którym ma być ustawiony k.m., na stanowisku w postawie leżącej, a nie w postawie klęczącej lub stojącej, i trzymając lornetkę na wysokości mniej więcej linii celowania k.m., skierować ją do celu i zmierzyć za pomocą podziałki lornetki wielkość kąta zawartego między linią do celu a linią do własnych oddziałów.

Rozwiążmy teraz parę zadań:

Zadanie 1 (rys. 15)

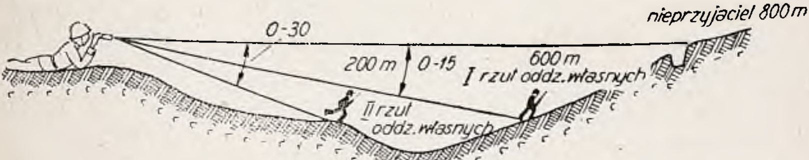
Własne oddziały przed stanowiskiem k.m. na odległości 400 m. Zmierzony kąt widoczności do własnych wojsk 20 tys. Kąt widoczności odpowiada wielkościom podanym w tabelach, jest więc możliwe strzelanie lekkimi i ciężkimi pociskami.



Rys. 15.

Zadanie 2 (rys. 16)

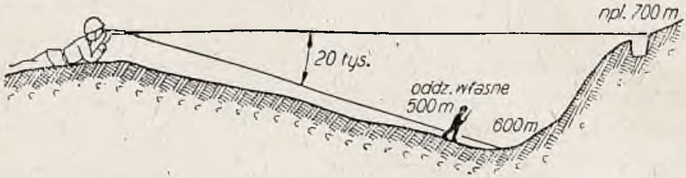
Pierwszy rzut oddziałów własnych 600 m, drugi 200 m przed stanowiskiem k.m. Do nieprzyjaciela jest 800 m, kąt widoczności do pierwszego rzutu 15 tys., do drugiego 30 tys. Wielkości kątów widoczności odpowiadają wielkościom podanym w tabelach. Istnieje możliwość strzelania ponad głowami oddziałów własnych.



Rys. 16.

Zadanie 3 (rys. 17)

Własne wojska na odległości 500 m w przodzie od k.m. szykują się do natarcia na przeciwnika znajdującego się na odległości 700 m od k.m. Konieczność wsparcia oddziałów własnych do 600 m. Kąt widoczności 20 tys., przy tym do odległości 600 m nie zmniejsza się — k.m. może wesprzeć natarcie własnych wojsk ogniem ponad głowami własnych oddziałów lekkimi i ciężkimi pociskami na odległość od 500 — 600 m.



Rys. 17.

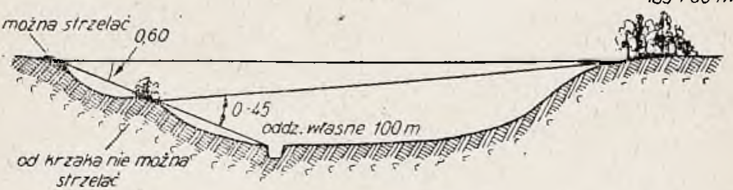
Przy wyrabianiu wprawy w prowadzeniu ognia ponad głowami oddziałów własnych należy wpoić zasady:

— im wyżej ponad poziomem oddziałów własnych znajduje się stanowisko k.m., tym większe będą możliwości strzelania,
— im bliżej stanowiska ogniowego k.m. znajduje się własne wojsko, tym większe znaczenie ma różnica w poziomie stanowiska ogniowego i własnych oddziałów.

Przy odległości do własnych wojsk 100 m i różnicy w poziomie między stanowiskiem ogniowym a własnymi wojskami o 1 m kąt widoczności zwiększa się o 10 tysięcznych. Natomiast przy odległości do własnych wojsk 200 m wielkości kąta widoczności 10 tysięcznych otrzymamy przy różnicy poziomów (między stanowiskiem ogniowym a własnymi wojskami) około 2 m.

Rozpatrzmy przykład podany na rysunku nr 18.

Karabinowemu rozkazano przygotować strzelanie do skraju lasu z c.k.m. pociskiem ciężkim. Oddziały własne w przodzie przed k.m. w rowie.



Rys. 18.

Karabinowy wybrał stanowisko ogniowe obok krzaka i przygotowuje strzelanie. Od krzaka do lizjery lasu 700 m, a do własnych wojsk 100 m. Kąt widoczności między lizjerą lasu i oddziałami własnymi 45 tys. Tabele określają, że przy strzelaniu w tych warunkach kąt widoczności winien wynosić 60 tysięcznych, czyli z tego stanowiska strzelanie ponad głowami własnych wojsk jest niemożliwe. Karabinowy ogląda się i widzi, że w tyle poza krzakami jest inne miejsce położone wyżej od poprzedniego przeszło o 1 m; udaje się więc do niego i mierzy kąt widoczności, który wynosi 60 tysięcznych. Wybiera to stanowisko, gdyż z niego będzie mógł dobrze strzelać.

Dołączone tabele nr 2, 3 i 4 upraszczają nam określanie możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych. Sprowadzają nasze czynności do mechanicznego zmierzenia ze stanowiska ogniowego kąta pionowego (położenia) między dwoma punktami, tj. celem i stanowiskiem własnych wojsk.

Jednakże posiadanie w boju stale przy sobie tabeli strzeleckich jest rzeczą niepraktyczną, gdyż przez stałe noszenie ich mogą ulec zniszczeniu lub zagubieniu. Dowódca winien posługiwać się skróconą tabelą, w której wielkości są zaokrąglone, a mianowicie:

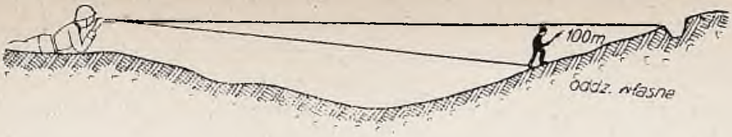
Odległość do własnych wojsk w m	Przy strzelaniu do celów na odległość od 200 – 700 m	Przy strzelaniu do celów na odległość od 800 – 1000 m
100	60 tys.	50 tys.
200	30 „	25 „
300	25 „	30 „
400 — 600	20 „	15 „
700 — 900	—	15 „

W wyjątkowych wypadkach, gdy dowódca nie posiada tabeli i nie pamięta wielkości kąta widoczności z podanej wyżej tabeli, może za pomocą palców ręki wyciągniętej na odległości 50 cm od oczu stwierdzić, czy jest możliwość strzelania ponad głowami oddziałów własnych. Czynność tę wykonuje dowódca, jak wskazano na rys. 19, pamiętając o tym, że kąt ze stanowiska ogniowego między celem i własnymi wojskami powinien być zakryty:

1. Przy odległości do własnych wojsk 100 m — dwoma palcami złożonymi (wskazującym i średnim).

2. Przy odległościach do własnych wojsk 200—300 m palcem wskazującym.

3. Przy odległościach do własnych wojsk od 400 do 1000 m małym palcem.



Rys. 19.

Dlatego, aby nie opóźniać w walce momentu otwarcia ognia, dowódca w czasie rozpoznania stanowiska ogniowego powinien sam zawsze określić możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych. W tym celu dowódca stawiając zadanie ogniowe karabinowemu powinien dokładnie podać:

a) te punkty, linie ogniowe i pasy ostrzału, gdzie strzelanie nie jest skrępowane przez rozlokowanie oddziałów własnych;

b) te pasy, punkty i linie ogniowe, gdzie strzelanie z k.m. będzie skrępowane z powodu posuwania się do nich oddziałów własnych.

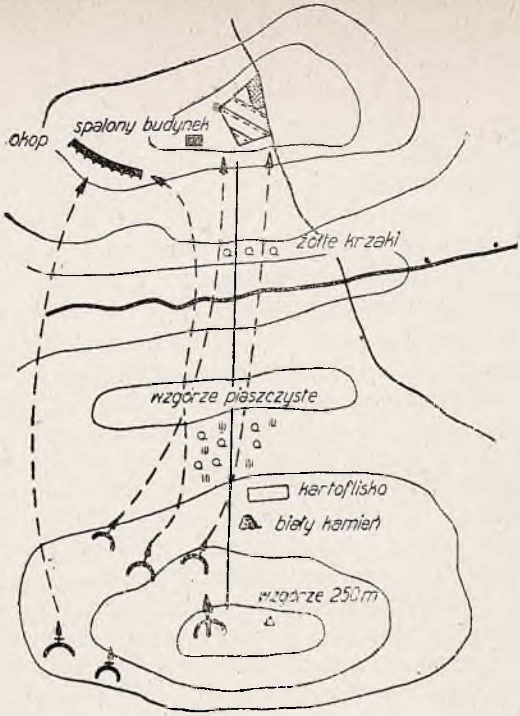
Od wszystkich dowódców k.m. żąda się jak największej wprawy przy przygotowywaniu obliczeń możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych, tak za pomocą celownika bezpieczeństwa jak i przy użyciu kąta widoczności.

W jaki sposób dowódca przystąpi do obliczania możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych, zobaczymy na następującym przykładzie:

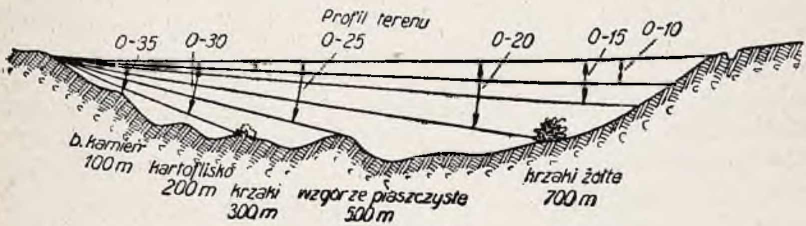
Pluton k.m. otrzymał zadanie wsparcia ogniem natarcia pierwszego plutonu, który ma uchwycić folwark (rys. 20 i 21) przy drodze. Z folwarku silny ogień k.m. Dowódca plutonu wysuwa się na wzgórze 250, gdzie chce ustawić k.m. Stąd rozpoznaje ugrupowanie przeciwnika, określa odległość do folwarku i uwzględnia poprawkę warunków atmosferycznych otrzymując celownik 11.

Ocenia teren w pasie natarcia własnych wojsk. Określa pasy i linie ogniowe, ocenia do nich odległości:

a)	biały kamień	na odległości	100 m
b)	kartoflisko	„	200 m
c)	kępa krzaków	„	300 m
d)	pagórek piaszczysty	„	500 m
e)	żółte krzaki	„	700 m
f)	żółta plama (okop)	„	900 m
g)	spalony budynek	„	950 m



Rys. 20.



Rys. 21.

Wybiera stanowiska dla k.m., po czym określa możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych do linii ogniowych podanych wyżej.

Przy pomocy lornetki mierzy kąt widoczności między wymienionymi liniami ogniowymi a punktem ogniowym nieprzyja-

ciela na skraju folwarku. Przypuśćmy, że dowódca wymierzył następujące kąty widoczności (rys. 21):

Biały kamień	— 0 — 35
Kartoflisko i kępki krzaków	— 0 — 30
Wzgórze piaszczyste	— 0 — 25
Żółte krzaki	— 0 — 20
Żółta plama (okop)	— 0 — 15
Spalony budynek	— 0 — 10

Wymierzone kąty widoczności porównuje z podanymi kątami w tabelach i określa, że prowadzenie ognia ponad głowami oddziałów własnych będzie możliwe:

1) gdy nacierający pluton osiągnie kartoflisko,

2) może on być wspierany ogniem ponad głowami, dopóki nie osiągnie żółtej plamy (okopu),

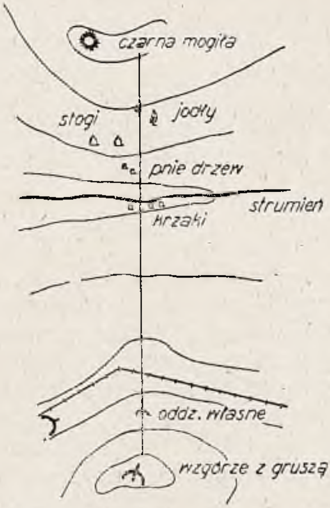
3) po osiągnięciu przez pluton nacierający żółtej plamy (okopu) strzelanie ponad głowami oddziałów własnych jest niemożliwe, ponieważ kąt widoczności jest mniejszy od kąta podanego w tabelach,

4) po osiągnięciu przez pluton nacierający żółtej plamy (okopu) pluton k.m. zmieni stanowiska do przodu, aby móc wesprzeć natarcie plutonu, strzelając przez przerwy lub ze skrzydła nacierającego plutonu. Ukończywszy rozpoznanie podaje wyniki karabinowym, wyznacza rejony wybranych stanowisk ogniowych dla poszczególnych karabinów. Daje znak do skrytego zajęcia wybranych stanowisk, zarządza, że c.k.m. będą strzelały ciężkimi pociskami. Wskazuje cel, do którego będą strzelały. Podaje celownik (11), rozkazuje wycelować do celu, po czym wskazuje celowniczym celowniki bezpieczeństwa do wybranych linii ogniowych. Celowniczowie poszczególnych k.m. po sprawdzeniu celowników meldują: „Do białego kamienia — celownik 20". W tym wypadku celownik jest mniejszy, niż wykazuje tabela (w tabeli 4). Strzelanie ponad głowami, gdy oddziały będą się znajdowały przy białym kamieniu, jest niemożliwe. W ten sam sposób celowniczowie kolejno sprawdzają celowniki do następnych punktów i meldują:

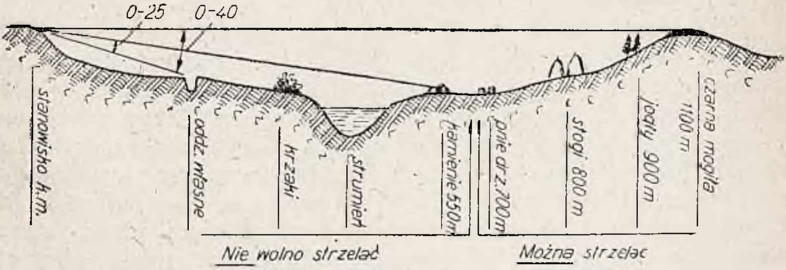
a) do kartofliska	celownik	18,5
b) do kępki krzaków	„	18
c) do piaszczystego wzgórza	„	17
d) do żółtych krzaków	„	16
e) do żółtej plamy (okopu)	„	15
f) do spalonego budynku	„	12

Porównując te celowniki z tabelami upewnił się, że może prowadzić ogień całym plutonem ponad głowami własnych wojsk, zgodnie z wynikami rozpoznania, tj. na odcinku od kartofliska do żółtej plamy (okopu).

Bez praktycznego sprawdzenia przy pomocy celowników prowadzenie ognia ponad głowami własnych oddziałów jest zabronione, ponieważ w czasie rozpoznania ogniowego i obliczenia kąta widoczności przy pomocy lornetki mogą powstać pewne pomyłki.



Rys. 22.



Rys. 22a.

Na podstawie rys. 22 i 22a rozpatrzmy pracę dowódcy plutonu przygotowującego dane bez c.k.m. do strzelania ponad głowami oddziałów własnych w obronie.

Dowódca plutonu otrzymał zadanie ustawić k.m. w rejonie wzgórza z gruszą. Specjalnie obliczyć możliwości strzelania na

wzgórze „czarna mogiła“, z tym, że na tym kierunku w odległości 300 m są własne oddziały.

Dowódca plutonu przygotowując dane do strzelania wysuwa się na przypuszczalne stanowiska dla k.m. i przez przestudiowanie pasa ostrzału i przypuszczalnych linii ogniowych, które będzie zajmował nieprzyjaciel w czasie natarcia, wyciągnął wnioski:

a) z rejonu „czarnej mogiły“ może wyjść nieprzyjacielskie natarcie wsparte środkami ogniowymi z tego rejonu,

b) w czasie natarcia nieprzyjaciel prawdopodobnie wykorzysta następujące linie ogniowe:

1) rejon drzew jodłowych,
2) rejon stogów,
3) rejon pni,
4) rejon krzaków.

Do tych to miejsc dowódca plutonu będzie określał możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych. Oceni odległość do „czarnej mogiły“, np. celownik 11. Zmierzy kąt widoczności między „czarną mogiłą“ a stanowiskami oddziałów własnych i otrzyma np. 0-40 tys. Przy strzelaniu na tę odległość i ulokowaniu oddziałów własnych na odległości 300 m kąt widoczności winien wynosić 20 tys., wobec czego strzelanie ponad głowami jest możliwe. W ten sposób zmierzy kąt widoczności i określi możliwości strzelania i do następnych przypuszczalnych linii ogniowych, np. do jodły, stogów, pni i krzaków. Porównując zmierzone kąty widoczności do poszczególnych linii ogniowych z kątami podanymi w tablicach przekonał się, że strzelanie jest możliwe.

Bliżej niż krzaki, np. na linii kamieni poza strumyczkiem strzelać nie można, gdyż kąt widoczności między kierunkiem na kamienie i własnymi oddziałami wynosi 20 tys., a według tabeli określony jest na 25 tys. Wobec wyżej otrzymanych wyników dowódca poweźmie decyzję, że może wspierać oddziały własne tym sposobem strzelania tylko do rejonu krzaków, to jest do czasu, gdy nieprzyjaciel posunie się na odległość do 600 m, ponieważ własne oddziały są wysunięte przed stanowiska k.m. o 300 m, czyli nieprzyjaciel będzie przed stanowiskami na odległości 300 m, a więc na takiej odległości, na której będzie zupełnie skutecznie zwalczany przez środki ogniowe oddziałów strzeleckich. Rezultat swych obliczeń i przygotowanie ognia dowódca plutonu k.m. zamelduje dowódcy kompanii strzeleckiej, który może zgodzić się na takie zwalczanie nieprzyjaciela lub też nakazać inny sposób strzelania.

Będzie to zależeć od ogólnego planu obrony i ognia. Jeśli dowódca kompanii zgodzi się na propozycję dowódcy plutonu,

to przed wykonaniem tego rodzaju strzelania musi nastąpić dokładne sprawdzenie obliczeń dowódcy plutonu. W tym celu daje on sygnał do skrytego zajęcia wybranych stanowisk dla k.m., podaje do wiadomości karabinowym, że będą strzelali ponad głowami oddziałów własnych ciężkimi pociskami, podaje celownik bezpieczeństwa (w naszym przykładzie 15) odpowiadający odległości dla oddziałów własnych i rozkazuje wycelować tym celownikiem w stanowiska oddziałów własnych na kierunku „czarnej mogiły". Po wycelowaniu dowódca plutonu rozkazuje celowniczym sprawdzić celowniki na wyżej wymienione przypuszczalne linie ogniowe nieprzyjaciela rozpoczynając od najdalszej, tj. od „czarnej mogiły", i zameldować celowniki oznaczenia do poszczególnych linii, a mianowicie:

— „czarna mogiła" — 0 (nie starczyło celownika)
— jodły — 2
— stogi — 3
— pnie — 4
— krzaki — 6
— kamienie — 10

Dowódca plutonu otrzymane celowniki oznaczenia porównuje z odległościami do poszczególnych linii ogniowych i określa możliwości strzelania ponad głowami oddziałów własnych. Do wszystkich linii ogniowych, zaczynając od „czarnej mogiły" do „krzaków" — strzelanie jest możliwe, ponieważ sprawdzony celownik do tych linii ogniowych jest mniejszy niż właściwa odległość. Celując celownikiem bezpieczeństwa 15 lufy k.m. otrzymały nachylenie odpowiadające wielkości kąta bezpieczeństwa i przy tym ustawionym kącie sprawdzały celowniki na poszczególne linie. Celowniki sprawdzone są mniejsze od właściwych odległości do tych linii, a więc kiedy podniesiemy celowniki na wielkości odpowiadające rzeczywistym odległościom i tymi celownikami wycelujemy w linie ogniowe, to automatycznie podniesiemy lufy k.m. do góry, przez co nastąpi powiększenie kąta bezpieczeństwa, nadanego przez celowanie celownikiem bezpieczeństwa 15 do stanowisk oddziałów własnych.

Natomiast do linii stanowisk „kamienie" otrzymaliśmy celownik sprawdzony, większy niż rzeczywista odległość. Celując celownikiem odpowiadającym właściwej odległości obniżymy lufy k.m. zmniejszając automatycznie nadany uprzednio kąt bezpieczeństwa (przy celowaniu celownikiem bezpieczeństwa 15 we własne oddziały). W ten sposób sprawdzone wyniki rozpoznania ogniowego i mierzenie kąta widoczności za pomocą lornetki pozwalają na przeprowadzenie strzelania ponad głowami oddziałów własnych. W ten sposób przygotowane i sprawdzone

możliwości strzelania dają tak w natarciu jak i w obronie pełne bezpieczeństwo oddziałom własnym i zupełną gwarancję wykonania ognia.

B. Strzelanie przez luki i przed czoło oddziałów własnych

Jeżeli wysunięcie oddziałów własnych nie pozwala ze względu na brak bezpieczeństwa strzelać ponad głowami oddziałów własnych, to karabiny maszynowe stosują drugi sposób strzelania, tj. strzelanie przez luki.

Strzelanie przez luki jest możliwe tylko w tych wypadkach, jeżeli między skrzydłami oddziałów własnych są pozostawione przerwy większe od rozrzutu broni i jeżeli cel ostrzeliwany nie znajduje się bliżej niż 200 m od oddziałów własnych, a na kierunku strzelania nie ma przedmiotów (krzaki, wysoka trawa) powodujących rykoszety. Przerwy między oddziałami muszą posiadać przepisowe kąty rozwarcia zapewniające bezpieczeństwo. Kąty te nazywają się kątami bezpieczeństwa.

Wielkość ich podaje poniższa tabela:

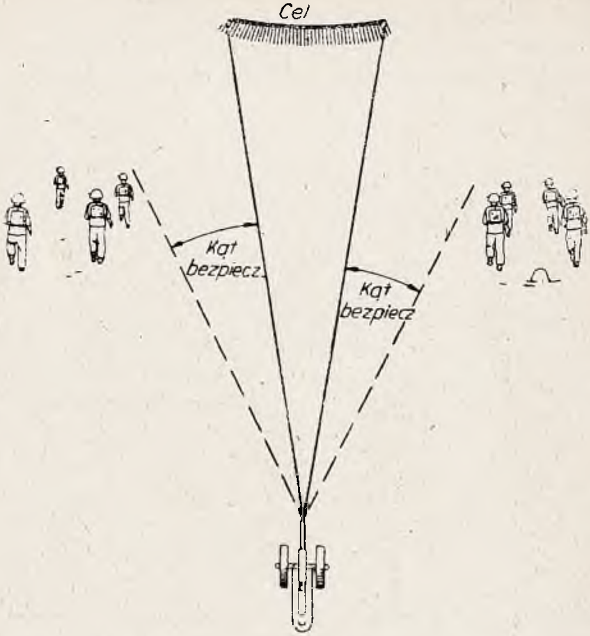
Odległość w m do skrzydeł własnych wojsk	Najmniejszy kąt bezpieczeństwa w tysięcznych
30	1—00 (trzy palce złożone)
100	0—60 (dwa palce złożone)
200	0—40 (duży palec - kciuk)
300 — 800	0—30 (wskazujący lub średni palec)

Przed przystąpieniem do otwarcia ognia dowódca powinien:

1. Dokładnie określić przedmiotami terenowymi miejsce ugrupowania oddziałów własnych i ich skrzydeł.
2. Ocenić odległość do oddziałów własnych.
3. Zmierzyć ze stanowiska k.m. kąt rozwarcia między skrzydłami oddziałów własnych a skrajnymi kierunkami ognia.
4. Oznaczyć w terenie przedmiotami granice zabezpieczające prowadzenie ognia i wskazać je celowniczemu.
5. Przy prowadzeniu ognia z poszerzaniem nakazać celowniczemu ograniczenie lub oznaczenie granic poszerzania za pomocą wbitych palików przy chłodnicy.

Kąt bezpieczeństwa może być zmierzony za pomocą lornetki, linijki, a w ostateczności palcami wyciągniętej ręki na 50 cm od oka.

W jaki sposób należy mierzyć kąty bezpieczeństwa, wskazuje rys. 23. Jak należy składać palce ręki przy mierzeniu kąta, uwidocznia rys. 24.



Rys. 23.

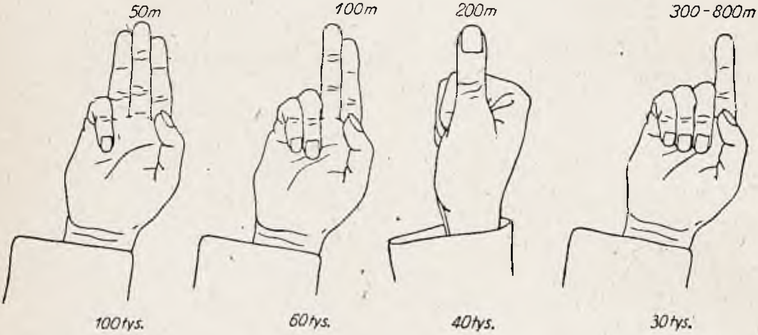
W czasie walki powstają nieraz sytuacje, że skrzydło oddziału wysuwa się zbytnio do przodu. Karabiny maszynowe znajdujące się przy tych oddziałach będą wówczas prowadziły ogień wzdłuż frontu oddziałów własnych.

W obronie wysuwa się c.k.m. do przodu lub ustawia się je na skrzydłach oddziałów tak, aby mogły prowadzić ogień wzdłuż frontu własnych wojsk. Takie wysuwanie k.m. w obronie jest najczęściej stosowane przy organizowaniu bocznych zapór ogniowych w zaporze głównej.

Sposób prowadzenia ognia wzdłuż frontu oddziałów własnych nazywamy prowadzeniem ognia przed czoło. Przy prowadzeniu takiego ognia musimy zastosować te same warunki bezpieczeństwa, co przy strzelaniu przez luki, z tym, że obliczając kąt bezpieczeństwa ustalamy go dla oddziału lub poszczególnych strzelców znajdujących się najbliżej naszego kierunku strzelania.

W natarciu dowódcy wszystkich szczebli powinni wykorzystać przerwy do prowadzenia przez nie ognia. Muszą oni

pamiętać jednak, że przerwy (luki) te w czasie natarcia ulegają dość szybkim zmianom, zanikają albo powstają nowe. Dlatego prowadząc ogień przez przerwy należy sprawdzać stale warunki bezpieczeństwa. Kiedy przerwa między skrzydłami własnych wojsk zmniejszyła się tak, że nie ma warunków bezpieczeństwa albo jest możliwość padania rykoszetów w pobliżu własnych wojsk lub na ich skrzydła, należy natychmiast przerwać ogień.



Rys. 24.

Giętkość więc prowadzenia ognia przez przerwy lub ze skrzydeł własnych oddziałów przed czoło zapewnić może tylko dobrze zorganizowana obserwacja ruchu własnych oddziałów i utrzymanie z nimi ścisłej łączności, przede wszystkim wzrokowej.

Dowódcy oddziałów nacierających zobowiązani są natychmiast sygnalizować, jeśli ogień k.m. zagraża ich oddziałom.

Kpt. JAN CZARNECKI

PRZYGOTOWANIE STRZELCA WYBOROWEGO DO WALKI

Jak wynika z doświadczeń ostatniej wojny, działalność strzelców wyborowych w walce oraz ich znaczenie ogromnie wzrosło. Ostatnia wojna dobitnie potwierdziła potrzebę istnienia strzelców wyborowych w oddziałach piechoty.

Jak wiadomo, zadaniem strzelców wyborowych w walce jest niszczenie dowódców, obserwatorów, obsługi dział i c.k.m. (przede wszystkim flankujących i przeciwszturmowych), strzelców wyborowych, nisko lecących samolotów nieprzyjaciela i w ogóle wszystkich ważnych celów, ukazujących się na krótki okres czasu.

Dla wykonania tych zadań strzelec wyborowy powinien umieć:

— trafić cel pierwszym strzałem;

— umiejętnie wykorzystywać teren i środki maskowania;

— obserwować nieprzyjaciela, wyszukiwać cele nawet na podstawie nieznacznych oznak i prawidłowo określać odległość do nich;

— ostrożnie i niepostrzeżenie podchodzić jak najbliżej do celu (w obronie wysuwać się przed przedni skraj) oraz cierpliwie wyczekiwać (nawet kilka godzin), aby w stosownej chwili pewnie trafić cel, po czym niepostrzeżenie zmienić stanowisko;

— działać nocą, w złą pogodę, w rozmaitym terenie, w rejonie przeszkód, min itd.;

— utrzymywać stale w doskonałym stanie karabin wraz z celownikiem optycznym.

Strzelec wyborowy powinien umieć za pomocą świetlnego pocisku i innych sposobów wskazywać piechocie, artylerii, moździerzom i rusznicom ppanc. ważne cele: jak czołgi, BSB, DSB i działa.

Poziom wyszkolenia strzelca wyborowego wobec jego specjalnej działalności w walce winien być daleko wyższy od przeciętnego strzelca, nie tylko w samej sztuce celnego strzelania, ale również we wszystkich innych przedmiotach wyszkolenia (wyszkolenie bojowe, terenoznawstwo, wyszkolenie saperskie, maskowanie, balistyka itd.).

Niżej omówię te działy wyszkolenia i poszerzony zakres wiadomości, który powinien posiąść strzelec wyborowy.

Wyszkolenie bojowe

Strzelcy wyborowi powinni doskonale znać rodzaje ugrupowań bojowych oddziałów nieprzyjacielskich i własnych, znać technikę przeciwnika i jego metody walki.

Wyszkolenie bojowe prowadzi się w praktycznych ćwiczeniach w polu w składzie oddziałów.

Metoda i organizacja ćwiczeń ze strzelcami wyborowymi nie różni się od normalnych ćwiczeń bojowych ze strzelcami. Tylko w kilku wypadkach zachodzi potrzeba opracowania dodatkowego programu szkolenia. Dotyczy to następujących zagadnień:

1. Zaznajomienie strzelców wyborowych z ugrupowaniem bojowym i działalnością jednostek rozpoznawczych i przednich organów obserwacyjnych wszystkich rodzajów broni, tak własnych jak i przeciwnika.

2. Zaznajomienie z rodzajami i funkcjonowaniem ubezpieczenia bojowego w czasie marszu i postoju.

3. Wybór i urządzenie stanowiska ogniowego.

4. Prowadzenie ognia. Obserwacja pola walki. Ocena i wybór celów. Wybór momentu do otwarcia ognia. Prowadzenie dziennika obserwacji.

5. Posuwanie się w natarciu i maskowanie.

6. Wyznaczenie stanowisk i sporządzenie szkicu stanowisk ogniowych.

Wyszkolenie w zakresie terenoznawstwa

Podczas nauki terenoznawstwa należy zwrócić specjalną uwagę na:

— orientowanie się w terenie;

— umiejętność wykonywania prostych szkiców;

— umiejętność czytania mapy.

Wyszkolenie saperskie

W programie wyszkolenia należy położyć duży nacisk na umiejętność wykorzystania terenu w celu należytego zamaskowania się przed przeciwnikiem.

Budowa ukrytych stanowisk, maskowanie, wykorzystywanie zasłon i przedmiotów terenowych — powinno się wykonywać praktycznie przy każdej sposobności.

Wychowanie fizyczne

Strzelec wyborowy powinien być doskonale wyszkolony fizycznie. Winien stale uprawiać gimnastykę w celu utrzymania kondycji fizycznej na odpowiednim poziomie oraz celem rozwinięcia wszystkich mięśni ciała. Główną uwagę trzeba zwrócić na gimnastykę związaną z pracą strzelca wyborowego we wszystkich czynnościach. Strzelec wyborowy musi być znakomitym piechurem, odpornym na długie i męczące marsze, umieć jeździć na nartach i konno. Przebiegać umiejętnie otwarte przestrzenie. Szybko podnosić się z ziemi i padać, aby nie znaleźć się pod ogniem przeciwnika ani przez jedną sekundę.

Winien on umieć cicho i skrycie podchodzić (czołgać się) do upatrzonego celu. Strzelec wyborowy powinien umieć łatwo pokonywać większe przeszkody napotkane na drodze marszu. Powinien umieć doskonale wspinać się na drzewa, słupy, budowle i wzniesienia.

Po szybkich marszach (biegach) powinien umieć przez równomierne i głębokie wdechy i wydechy jak najszybciej uspokoić bicie serca i doprowadzić je do normalnego stanu. Do oddania celnego strzału niezbędny jest normalny i równy oddech.

Przygotowanie strzeleckie

Całość przygotowania strzelca wyborowego w wyszkoleniu strzeleckim może być podzielona na cztery zasadnicze części:

1. Znajomość budowy karabina.
2. Teoria strzelania (wiadomości z balistyki).
3. Postawy strzeleckie.
4. Zasady prowadzenia ognia w walce.

Przy wyszkoleniu strzelca wyborowego wszystkie te zagadnienia winny się zazębiać.

Od pierwszej chwili rozpoczęcia szkolenia strzelca wyborowego należy mu wpajać, że sprawność broni i przyrządu optycznego ma zasadnicze znaczenie w prowadzeniu celnego ognia.

W tę część programu należy włączyć następujące zagadnienia:

1. Znajomość budowy karabina i przyrządu optycznego, sposób obchodzenia się i pielęgnacja broni.

2. Zacięcia i sposób ich usuwania.

3. Amunicja, wybór jej i konserwacja.

4. Bojowy przegląd gotowości broni.

Oddanie celnego strzału wymaga od strzelca wyborowego pewnych wiadomości z teorii strzału. Zakres tych zagadnień winien być bardziej rozszerzony i pogłębiony niż ten, który wystarcza zwykłemu strzelcowi.

Strzelec wyborowy winien znać wzniesienie toru pocisku nad linią celowania na wszystkich odległościach, odpowiadających podziałce celownika zwykłego jak też i optycznego do 800 m.

Powinien umieć posługiwać się tablicami strzeleckimi.

Strzelec wyborowy powinien znać szybkość (w różnych kierunkach) poruszania się celów naziemnych i powietrznych oraz umieć obliczać wyprzedzenie do tych celów. Znać siłę przebijania pocisku zwykłego i ppancernego.

Oprócz tych ogólnych wytycznych przy szkoleniu strzelca wyborowego w zakresie teorii strzału, należy jeszcze zwrócić uwagę na następujące momenty:

1. Źródła odrzutu broni i jego wpływ na strzelca.

2. Ruch pocisku w przewodzie lufy. Znaczenie pól i bruzd w przewodzie lufy.

3. Ruch pocisku w powietrzu i wpływy warunków atmosferycznych na pocisk.

4. Derywacja. Uwzględnienie derywacji i środki jej przeciwdziałające.

5. Pojęcie o polu rażenia i polu martwym.

6. Płaszczyzna rozrzutu, jej rozmiary i przyczyny powstawania płaszczyzny rozrzutu.

7. Środki zmniejszenia płaszczyzny rozrzutu.

8. Gruntowna znajomość celności broni.

9. Przyczyny odchylające pocisk od linii celowania.

10. Wpływ zewnętrznych warunków na celność broni.

11. Wpływ samego strzelca na celność broni.

12. Pojęcie o prawdopodobieństwie trafienia.

Konieczne jest obznajmienie strzelca wyborowego z zacięciami powstającymi w czasie strzelania i sposobem usuwania ich, gdy zajdzie potrzeba.

Postawy strzeleckie: stojąc, siedząc, klęcząc, leżąc.

Strzelec wyborowy musi być tak doskonale wyszkolony, aby mógł z każdego miejsca i w różnych sytuacjach oddać celny i skuteczny strzał. Dlatego też nie powinien ograniczać się tylko do wyboru łatwych i dogodnych miejsc (stanowisk).

Warunki bojowe w czasie walki nie zawsze będą dogodne i odpowiednie do strzelania. Wobec tego szkolenie strzelców wyborowych należy przeprowadzać w różnych postawach i w urozmaiconym terenie, z uwzględnieniem miejscowych przedmiotów terenowych (kanały, rowy, krzaki, okna, dachy, pnie itd.).

Położenie części ciała strzelca w różnych postawach przy oddawaniu strzału powinno być zupełnie swobodne, tj. nie naprężone.

Postawa leżąc przy strzelaniu jest najdogodniejsza i najmniej męcząca ze wszystkich innych postaw. Najważniejsze zaś, że w takiej postawie strzelec jest najmniej widoczny od strony nieprzyjaciela. Oprócz tego każdy strzelec leżąc może się lekko zamaskować i dzięki temu stać się niewidocznym dla przeciwnika.

Postawę siedząc stosuje się wówczas, kiedy strzelanie leżąc jest niemożliwe i nie widać celu (wysoka trawa, krzaki itp.). Postawa siedząc jest wygodna i nie męcząca. Postawę klęcząc stosuje się w walce przy krótkich zatrzymaniach lub skokach, w terenie porośniętym wysokimi trawami lub zbożem. Postawa ta jest męcząca i w takim położeniu strzelec długo wytrzymać nie może.

Postawa stojąc bez oparcia jest najbardziej męcząca w czasie strzelania. Stosowana jest w warunkach bojowych w czasie niespodziewanego zetknięcia się z nieprzyjacielem, często w natarciu i w pościgu za nieprzyjacielem oraz przy strzelaniu z okopu itd.

Załadowanie broni

Załadowanie karabina z przyrządem optycznym odbywa się tak samo jak ładowanie karabina zwykłego (według instrukcji strzeleckiej — ładowanie kb).

Czynność załadowania karabina przez strzelca wyborowego należy skrócić do czasu 1½—2 sekund.

Nastawianie celownika optycznego

Celownik optyczny dla nastawiania kąta celownika posiada co każde 100 m podziałkę tysięczną.

Budowa tego celownika pozwala na ustawianie wskaźnika celownika także i między podziałką dużą, dla określenia odległości celów znajdujących się na odległości powyżej lub poniżej 100 m.

Przed ustawieniem celownika na potrzebną nam skalę należy najpierw ustawić celownik na oko, a następnie wskaźnik nastawić na odpowiednią podziałkę, odpowiadającą najlepiej oku strzelca.

Podziałkę tę winien strzelec pamiętać, gdyż przeważnie dla każdego strzelca bywa ona inna.

Dla nastawienia celownika na odległość do celu należy obracać tak długo bębenek celownika w kierunku strzałki zegarowej, aż wskaźnik będzie zgrany z potrzebną nam podziałką.

Boczne poprawki należy wnosić za pomocą bębenka bocznych poprawek. Jeżeli trzeba przenieść środkowy punkt padania w prawo, to bębenek kręcić należy na podziałce pod znakiem + (plus), celem przeniesienia w lewo — na podziałce ze znakiem — (minus).

Składanie się do strzału

W każdej postawie strzeleckiej należy przyzwyczaić strzelca wyborowego do prawidłowego i jednolitego układania rąk, głowy, korpusu i broni.

Wszystkie części ciała i karabin od pierwszej chwili szkolenia winny zająć od razu prawidłowe miejsce, nie naruszając swobody mięśni.

Nienaturalne położenie korpusu, naprężenie i nieprawidłowe trzymanie broni ujemnie wpływają na wynik strzelania.

Przy dostatecznym czasie szkolenia w zakresie strzelania, kiedy prawe oko zostanie wprawione, nie jest konieczne zamykanie lewego oka. Przy otwartych obydwu oczach wprawiony strzelec lepiej widzieć będzie cel i środkowy punkt celu. Otwarte albo półotwarte lewe oko ludzi przyzwyczajonych zupełnie nie wpływa na prawidłowe celowanie.

Przy składaniu się z karabina z przyrządem optycznym należy skierować głowę i prawe oko na taką wysokość, aby źrenice znalazły się na środku szkieł (środek tuby). Oko powinno znaleźć się w takiej odległości od przyrządu optycznego, aby strzelec patrząc przez przyrząd widział całe pole szkieł. Przy zbyt bliskim trzymaniu oczu przy okularze, w czasie odrzutu broni do tyłu może nastąpić skaleczenie twarzy.

Oprócz wspomnianych momentów należy wziąć pod uwagę umiejętność szybkiego ujmowania celu przyrządem optycznym w polu widzenia i skierowywania broni do celu. Umiejętność tę uzyskuje się jedynie dzięki dużej praktyce prawidłowego i jednolitego celowania.

Celowanie

Zasady celowania przy zwykłym celowniku we wszystkich postawach są jednakowe. Wyraża się to w tym, że w czasie prawidłowego celowania przez szczerbinę celownika muszka swoim wierzchołkiem nachodzi na punkt celowania i pozostaje nieruchomo na krótki czas aż do chwili oddania strzału.

Na chwilę przed oddaniem strzału, w czasie celowania należy wstrzymać oddech. W tym celu trzeba wciągnąć powietrze pełną piersią jeden lub dwa razy, zrobić wydech zbędnego powietrza i przerwać oddychanie.

Chcąc uzyskać nieruchomość ciała i rąk przy celowaniu konieczne jest systematyczne szkolenie się w tym kierunku. Nie jest ważna przy tym siła rąk, ale umiejętność utrzymania karabina nieruchomo na ten niezbędnie krótki czas potrzebny do oddania celnego strzału.

Trzymanie karabina nie powinno być połączone z naprężeniem mięśni, szczególnie w postawie stojącej.

W postawie siedzącej lub leżącej nieruchomość karabina uzyskuje się łatwo. Natomiast trudniejsze jest strzelanie z postawy klęcząc lub stojąc, kiedy muszka nieustannie się porusza i zatrzymanie jej na krótką chwilę jest rzeczą niełatwą. Spuścić język spustowy w tym czasie, nie poruszając muszki, jest naprawdę wielką sztuką. Wszystkie te trudności można przezwyciężyć jedynie przez systematyczne szkolenie się.

Przy zastosowaniu przyrządu optycznego mamy już do czynienia nie ze szczerbinką celownika i muszką, a tylko z poziomą nitką w środku w formie szczerbinki i pionową nicią przechodzącą w ostry koniec tworzący muszkę.

W czasie celowania przez przyrząd optyczny rzuca się w oczy nadzwyczajna czułość muszki w czasie chwiania się broni. Ruch muszki, który przy celowaniu bez przyrządu optycznego jest prawie niewidoczny, przy optycznym celowniku uwidocznia się bardzo. Zawdzięczać należy to tylko przyrządowi optycznemu, który powiększa przedmioty od 3½ do 4 razy.

Użycie spustu

Celując i obserwując cały czas muszkę (przed oddaniem strzału) należy zacząć równo i powoli naciskać na język spustowy, aż do chwili oddania strzału. Jeżeli trzeba oddać kilka szybkich strzałów, należy szybkość nacisku na język spustowy stopniowo powiększać.

Dla początkujących strzelców moment spuszczania języka spustowego w końcowej fazie jest zasadniczo nieoczekiwany. Ale w dalszym szkoleniu i dokładnym poznaniu języka spustowego swojego karabina strzelec będzie wyczuwał moment nastąpienia strzału, jak również instynktownie wyczuje najlepszą i najodpowiedniejszą chwilę do oddania strzału.

Wadliwym sposobem spuszczania języka spustowego jest szarpanie albo zamykanie oka przed wystrzałem, gdyż wpływa to ujemnie na celność.

W tym wypadku należy przejść większą praktykę ćwiczeń ostrego strzelania pod ścisłą obserwacją przełożonych, którzy dążyć będą do wyeliminowania tych błędów, wypływających z winy samego strzelca.

Ogólnie na spuszczenie języka spustowego przy rzadkim ogniu potrzebny jest czas od 5—8 sekund. Ujemnie wpływać będzie na celność strzału również zbyt silna (powyżej 3 kg) sprężyna języka spustowego. Taką broń należy oddać do rusznikarni.

Szkolenie w strzelaniu amunicją ćwiczebną (ślepą)

Szkolenie amunicją ćwiczebną (ślepą) należy organizować w polu wystawiając do tego celu odpowiednie tarcze (manekiny).

W czasie zajęć na sali i na placach ćwiczeń, dla wyrobienia niezbędnych zalet w celowaniu, spuszczaniu języka spustowego i dla samosprawdzania, doskonałym sposobem jest posługiwanie się tak zwanym krzyżykiem. Są to dwie przecinające się — pozioma i pionowa — linie (czarne nici, drut) na białym tle (papier, ściana). Za punkt celowania służyć będzie miejsce przecinających się linii.

W celu uwzględnienia wielkości odchylenia muszki przy spuszczaniu języka spustowego można zrobić na wskazanych liniach wyraźnie widzialne dla strzelca kreski, co 5 mm każda. Wówczas można obliczyć wielkość odchylenia linii celowania przy strzelaniu na prawdziwej odległości.

Np. jeżeli strzelec znajduje się 10 m od punktu celowania a przy spuszczaniu języka spustowego powstał błąd (odchylenie

muszki) o jedną wielkość podziałki (5 mm), to na 300 m linia celowania odchyliłaby się już nie o 5 mm, a o 150 mm (15 cm).

Dla podniesienia sprawności celowania niezależnie od krzyżyków można zastosować okrągłe zmniejszone tarcze z trzema — czterema kręgami, jak np. sportowe. Po każdym spuszczeniu języka spustowego żołnierze oznaczają w swoich notatkach numery kręgów i punkty linii celowania. Po pięciu — dziesięciu oznaczeniach na tarczy obliczają ogólny wynik punktów. Na podstawie tych notatek porównują rezultaty codziennych zajęć. Szkolący się dochodzi w końcu do określonych wniosków co do swoich postępów, które będzie mógł łatwo sprawdzić w czasie strzelania.

W pobliżu miejsc rozmieszczenia jednostek należy koniecznie organizować także samodzielne szkolenie strzelców wyborowych, ale na prawdziwej odległości do tarcz szkolnych i bojowych.

Zupełnie zrozumiałe jest, jak wielkie znaczenie dla szkolenia strzelca wyborowego posiadają praktyczne zajęcia zbliżone do prawdziwego ostrego strzelania, które należy przeprowadzać różnymi sposobami i w różnych warunkach.

Reasumując, należy wyciągnąć wniosek, że w czasie pokojowym trzeba poświęcić wiele czasu zagadnieniom szkolenia i przygotowania strzelca wyborowego do walki.

Postępy w szkoleniu strzelców wyborowych uzależnione są w wielkim stopniu od dowódców i instruktorów oraz od ich nastawienia do tych zagadnień, jak też od umiejętności zainteresowania żołnierzy szkolonych na strzelców wyborowych.

Ppłk int. dypl. DAMAZY BAŃSKI

JAK PROWADZIĆ W PUŁKACH PIECHOTY BOJOWE WYSZKOLENIE KWATERMISTRZOWSKIE

Wstęp

Dobrze się stało, że redakcja „Przeglądu Piechoty" umieściła artykuł o organizacji ćwiczenia na temat tyłów pułku piechoty *), gdyż ten dział szkolenia jest poważnie zaniedbywany. O ile bowiem dużo uwagi poświęcamy szkoleniu oddziałów liniowych, o tyle przeważnie niechętnie podchodzimy do szkolenia tyłów. Wpływają na to zasadniczo następujące przyczyny:

— słaba na ogół znajomość dowódców zasad pracy organów służb w polu, a w związku z tym i małe zainteresowanie się tą dziedziną szkolenia;

— trudności w organizowaniu ćwiczeń kwatermistrzowskich, które wymagają dużego wysiłku przygotowawczego oraz

— brak odpowiednich podręczników i pomocy szkolnych do opracowywania ćwiczeń kwatermistrzowskich.

Niedociągnięcia w tym zakresie usunie się przez gruntowne wyszkolenie:

— dowódców w kierowaniu i użyciu służb w walce;

— kwatermistrzów w dowodzeniu tyłami i planowaniu zaopatrywania i ewakuacji oraz materiałowego zabezpieczenia działań;

— szefów służb w kierowaniu swoimi organami wykonawczymi celem wykonania planu kwatermistrza;

— organów wykonawczych służb w wykonywaniu zadań we wszelkich warunkach polowych.

*) „Tyły pułku piechoty w czasie przełamywania silnie umocnionej obrony nieprzyjaciela" — „Przegląd Piechoty" zeszyt 8/47.

Wyszkolenie kwatermistrzowskie nie może być prowadzone w oderwaniu i niezależnie od wyszkolenia oddziałów liniowych. Musi ono być zazębione z tym ostatnim w takim stopniu, aby osiągniecie pewnego poziomu wyszkolenia przez oddziały liniowe znalazło odpowiednik w osiągnięciu takiegoż poziomu wyszkolenia kwatermistrzowskiego. Jednak szkolenie specjalne organów kwatermistrzostwa musi być prowadzone niezależnie od wyszkolenia liniowego i dopiero po przejściu zasadniczych ćwiczeń kwatermistrzowskich można przystąpić do ćwiczeń wspólnych z oddziałami liniowymi.

Według obowiązujących rozkazów i wytycznych za wyszkolenie kwatermistrzowskie odpowiedzialni są dowódcy na równi z kwatermistrzami swoich jednostek. Dowódcy obowiązani są dopilnowywać, aby szkolenie kwatermistrzowskie było odpowiednio organizowane i prowadzone; również powinni oni udzielać kwatermistrzom poparcia i pomocy przy organizowaniu i przeprowadzaniu szkolenia kwatermistrzowskiego.

Właściwym zaś organizatorem i kierownikiem szkolenia kwatermistrzowskiego jest kwatermistrz.

Metody bojowego wyszkolenia kwatermistrzowskiego

Stosownie do wyżej przytoczonych postulatów odróżnić należy:

a) bojowe wyszkolenie kwatermistrzowskie organów i pododdziałów służb. Stanowi ono zasadniczy i podstawowy dział pracy kwatermistrza, który przed swoim dowódcą ponosi zań pełną odpowiedzialność;

b) szkolenie wszystkich oddziałów liniowych w zakresie kwatermistrzowskim. Za szkolenie to odpowiedzialni są wszyscy dowódcy pododdziałów i oddziałów piechoty.

Omówimy pokrótce metody prowadzenia wyszkolenia w obu powyższych działach.

Bojowe wyszkolenie kwatermistrzowskie organów i pododdziałów służb

Zadania poszczególnych organów i pododdziałów służb na szczeblu pułku są tak różnorodne, że tylko przerabiając je indywidualnie z każdym wykonawcą możemy przygotować go do wykonywania jego funkcji w polu. Dopiero po indywidualnym przepracowaniu wszystkich zagadnień z poszczególnymi wykonawcami można przystąpić do ćwiczeń w ramach zespołów, organów i pododdziałów służb w polu a następnie do współpracy wszystkich służb ze sobą i wreszcie do pracy organów i podod-

działów służb na korzyść oddziałów liniowych w polu wspólnie z tymi ostatnimi.

Przy takim założeniu kwatermistrz pułku winien przeprowadzić:

— szkolenie indywidualne poszczególnych oficerów służb pułku;

— szkolenie zespołów poszczególnych służb w wykonywaniu zadań w polu;

— szkolenie wszystkich służb pułku we wzajemnej współpracy;

— ćwiczenie służb z oddziałami liniowymi.

Szkolenie indywidualne winno być podstawą wyszkolenia kwatermistrzowskiego. Ma ono wielkie znaczenie, ponieważ dowódcy pododdziałów służb działają w polu zwykle samodzielnie i na zasadzie otrzymywanych wytycznych muszą trafnie rozwiązywać zadania i sprawnie wykonywać swą pracę wykazując przy tym inicjatywę i przedsiębiorczość.

Ćwiczenie prowadzone indywidualnie z każdym oficerem czy podoficerem zawodowym umożliwia poznanie właściwości charakteru poszczególnych uczestników, następnie zaś wyrobienie w nich tych cech, które wymagane są od pełniącego daną funkcję.

Dla przeprowadzenia tych ćwiczeń należy sporządzić plan, który musi opierać się na programach i wytycznych otrzymanych od wyższych przełożonych oraz na znajomości poszczególnych uczestników, których zamierzamy szkolić.

Plan taki winien przewidywać:

a) pisemne prace indywidualne;
b) ćwiczenia indywidualne w terenie;
c) ćwiczenia zespołów poszczególnych służb;
d) ćwiczenia współpracy wszystkich służb w polu;
e) ćwiczenia z oddziałami liniowymi pułku.

Ad a) Tematy pisemnych prac indywidualnych mogą być na przykład następujące:

Dla szefa zaopatrzenia artyleryjskiego (oficera uzbrojenia) pułku:

— organizacja i zadania plutonu amunicyjnego artylerii pułkowej;

— organizacja i zadania plutonu amunicyjnego kompanii taborowej pułku;

— obliczanie składu i ciężaru jednostki ognia dla poszczególnych pododdziałów pułku i dla całego pułku;

— organizacja i funkcjonowanie pułkowego punktu amunicyjnego;

— sposoby zaopatrywania pułku piechoty w amunicję i sprzęt uzbrojenia w czasie natarcia i obrony;

— sposób zbiórki i ewakuacji materiału i sprzętu uzbrojenia w czasie działań bojowych;

— naprawa sprzętu uzbrojenia w rusznikarni pułkowej w polu.

Dla szefa zaopatrzenia technicznego (oficera technicznego) pułku:

— sposób zaopatrywania pułku piechoty w polu w materiały pędne i smary;

— sposób zaopatrywania pułku piechoty w polu w sprzęt techniczny, łączności i saperski;

— sposób prowadzenia ewidencji sprzętu technicznego, łączności i saperskiego w pułku piechoty w polu;

— organizacja naprawy sprzętu technicznego, łączności i saperskiego w pułku piechoty w polu;

— zbiórka, segregacja i ewakuacja sprzętu technicznego, łączności i saperskiego w polu.

Dla szefa zaopatrzenia żywnościowego (oficera żywnościowego) pułku:

— obliczanie ciężaru jednodniowej należności żywności dla ludzi i paszy dla koni całego pułku oraz dla poszczególnych pododdziałów pułku (według należności wojennej);

— sposób zaopatrywania pułku piechoty w polu w żywność i paszę;

— sposób eksploatacji zasobów miejscowych;

— organizacja i funkcjonowanie pułkowego punktu żywnościowego;

— zbiórka, segregacja i ewakuacja opakowania żywności i paszy;

— postępowanie z żywnością zdobyczną.

Dla szefa zaopatrzenia mundurowo-taborowego (oficera mundurowo-taborowego) pułku:

— uzupełnianie umundurowania oraz materiału i sprzętu taborowego w polu;

— organizacja naprawy umundurowania i materiału taborowego w pułkowych warsztatach szewsko-krawiecko-rymarskich w polu;

— zbiórka, segregacja i ewakuacja umundurowania oraz materiału i sprzętu taborowego własnego i zdobycznego.

Dla dowódcy kompanii taborowej pułku:

— organizacja i zadania kompanii taborowej pułku;
— pobieranie, dowóz i rozdział zaopatrzenia;
— rozmieszczenie kompanii taborowej na postoju;
— dowodzenie kompanią taborową w polu w różnych okolicznościach;
— sposób ładowania amunicji, żywności i paszy na wozy taborowe.

Dla dowódcy plutonu amunicyjnego artylerii pułkowej:

— organizacja i zadania plutonu amunicyjnego artylerii pułkowej;
— pobieranie, dowóz, rozdział i wydawanie amunicji artyleryjskiej w ramach pułku piechoty;
— dowodzenie plutonem amunicyjnym artylerii pułkowej.

Dla dowódcy plutonu zaopatrywania batalionu:

— organizacja i zadania plutonu zaopatrywania batalionu;
— organizacja i funkcjonowanie batalionowego punktu amunicyjnego;
— organizacja i funkcjonowanie batalionowego punktu żywnościowego;
— dowodzenie plutonem zaopatrywania batalionu w różnych warunkach i działaniach.

Ponadto dowódca pułku na wniosek kwatermistrza nakazuje wykonanie indywidualnych prac następującym oficerom:

Naczelnemu lekarzowi i lekarzom pułku:

— organizacja i zadania kompanii sanitarnej;
— zbieranie rannych i chorych, udzielanie im pomocy lekarskiej i ewakuacja w ramach pułku i dywizji piechoty;
— organizacja i funkcjonowanie pułkowego punktu opatrunkowego;
— zaopatrywanie pododdziałów pułku w materiał sanitarny;
— plany działania służby zdrowia w natarciu i obronie;
— punkt „służba zdrowia“ do pułkowego rozkazu kwatermistrzowskiego.

Naczelnemu lekarzowi i lekarzom weterynarii:

— organizacja i zadania pułkowego ambulansu weterynaryjnego;
— ewakuacja chorych i rannych koni w ramach pułku i dywizji piechoty;

— organizacja i funkcjonowanie wysuniętego pułkowego punktu weterynaryjnego;

— plany działania służby weterynaryjnej w natarciu i obronie;

— zaopatrywanie pododdziałów pułku w polu w materiał weterynaryjny;

— punkt „służba weterynaryjna“ do pułkowego rozkazu kwatermistrzowskiego.

Dowódcy plutonu sanitarnego batalionu:

— organizacja i zadania plutonu sanitarnego batalionu;

— zbieranie rannych i chorych, udzielanie im pomocy i ewakuacja w ramach batalionu i pułku piechoty;

— organizacja i funkcjonowanie batalionowego punktu opatrunkowego.

Rozdanie tematów i ich wykonanie powinno być poprzedzone kilkoma wykładami ogólnymi, wprowadzającymi oficerów w pracę i wyjaśniającymi ogólne zasady pracy tyłów pułku w polu. Następnie wyznacza się oficerom tematy i terminy, w których muszą je opracować, oraz podaję się wskazówki co do sposobu opracowania poszczególnych tematów.

Po opracowaniu kwatermistrz sprawdza każdą pracę, ocenia jej wartość, podkreśla braki i zalety oraz przeprowadza dyskusję z autorem. W wypadku stwierdzenia prac niedostatecznych względnie dużych braków — poleca powtórne opracowanie tematu.

Po indywidualnym przepracowaniu powyższych tematów poszczególni oficerowie służb będą według mnie dostatecznie przygotowani teoretycznie do pracy w terenie.

Ze względów praktycznych prace pisemne winny być wykonane w okresie zimy, kiedy trudniej jest wyjechać w teren ze względu na warunki atmosferyczne i krótkość dnia.

Ad b) Do indywidualnych ćwiczeń w terenie należy przystąpić dopiero po zakończeniu pisemnych prac indywidualnych, opierając te ćwiczenia na założeniach taktycznych i na konkretnych sytuacjach w terenie.

Najbardziej wskazaną metodą wydaje się następująca:

— w przeddzień ćwiczenia szkolony oficer lub podoficer otrzymuje założenie wraz z mapą (szkicem) i zadanie do wykonania;

— następnego dnia wyjeżdża w teren, pobiera decyzję, sporządza szkic i wykonuje wszystkie prace wynikające z założenia;

— tego samego lub następnego dnia w oznaczonej godzinie następuje ocena rozwiązania i omówienie ćwiczenia przez kwatermistrza w terenie.

Na podstawie rozwiązania kwatermistrz decyduje, czy oficer (podoficer) ma powtórzyć ćwiczenie z innym założeniem.

Nie trzeba tutaj podkreślać, że kierownik ćwiczenia musi sam bardzo dobrze przestudiować zagadnienia i przygotować właściwe, logiczne rozwiązanie każdego zadania.

Dla przykładu podaję kilka tematów takich ćwiczeń:

— rozplanowanie, zorganizowanie, funkcjonowanie i obrona pułkowego punktu amunicyjnego (ze szkicem);

— organizacja uzupełniania materiałów pędnych i smarów po zakończeniu marszu pułku (ze szkicem);

— rozplanowanie, zorganizowanie, funkcjonowanie i obrona pułkowego punktu żywnościowego (ze szkicem);

— rozmieszczenie warsztatu szewsko-krawiecko-rymarskiego przy pułkowym punkcie żywnościowym;

— rozmieszczenie, zorganizowanie i funkcjonowanie pułkowego punktu opatrunkowego (ze szkicem);

— rozmieszczenie, zorganizowanie i funkcjonowanie pułkowego ambulansu weterynaryjnego (ze szkicem);

— rozmieszczenie kompanii taborowej na postoju łącznie z organizacją obrony (ze szkicem) i rozkazem bojowym;

— rozmieszczenie plutonu amunicyjnego artylerii pułkowej na postoju i zorganizowanie obrony (ze szkicem i rozkazem bojowym);

— zorganizowanie batalionowego punktu opatrunkowego (ze szkicem).

Po przerobieniu powyższych ćwiczeń wykonawcy będą moim zdaniem dostatecznie przygotowani do ćwiczeń zespołów poszczególnych służb w polu.

Ad c) Ćwiczenia zespołów poszczególnych służb w polu można przeprowadzać w sposób podobny do ćwiczeń indywidualnych w terenie traktując je jako naukę współpracy w ramach personelu danej służby.

Tematy ćwiczeń zespołów poszczególnych służb mogą być te same jak do ćwiczeń indywidualnych. Celem ułatwienia pracy kwatermistrz sporządza jedno wspólne założenie dla wszystkich służb dając poszczególnym wykonawcom dotyczące ich wyciągi.

Ćwiczenia ad b i c wskazane jest przerabiać w ciepłej porze roku, kiedy w terenie można wykonywać wszystkie prace (np. rysowanie szkiców) bez trudności.

Ad d) Ćwiczenie współdziałania służb pułku winno być przeprowadzone z założeniem natarcia i obrony na podobieństwo podanego już w „Przeglądzie Piechoty“ zeszyt 8/47. W przygotowaniu takich ćwiczeń powinien z kwatermistrzem ściśle współpracować szef sztabu pułku oraz dowódcy batalionów i oficerowie broni pułku.

Przerobienie powyższych ćwiczeń winno przygotować organa i pododdziały służb pułku do ćwiczeń z oddziałami liniowymi w polu. Należy je zakończyć przed okresem ćwiczeń baonowych i pułkowych.

Ad e) Ćwiczenia z oddziałami liniowymi należy uważać za sprawdzian bojowego przygotowania poszczególnych organów i pododdziałów służb do wykonywania zadań w polu.

Ze względów praktycznych ćwiczenia te powinny być przeprowadzane przy okazji ćwiczeń oddziałów liniowych. Dlatego też programy szkolenia muszą być tak rozplanowane, aby, w okresie przeprowadzania ćwiczeń pododdziałów i oddziałów liniowych, służby były już przygotowane do wzięcia w nich udziału.

Jest rzeczą oczywistą, że okresem tym będzie późne lato lub wczesna jesień. Za organizację tych ćwiczeń odpowiedzialny jest szef sztabu pułku, jednak w ich przygotowaniu musi brać czynny udział kwatermistrz.

Szkolenie wszystkich oddziałów liniowych w zakresie kwatermistrzowskim

Celem osiągnięcia pełnego wyszkolenia oddziały liniowe muszą znać zagadnienia kwatermistrzowskie w takim stopniu, aby zdawały sobie sprawę z zadań poszczególnych służb oraz ze sposobów wykonywania tych zadań. Dowódcy oddziałów liniowych muszą się dobrze orientować, na co mogą w pewnym wypadku liczyć, a czego służby nie będą w stanie im dać, pomimo największego wysiłku i najlepszej woli.

Dowódcy wszystkich szczebli muszą przyzwyczaić się do oceniania sytuacji kwatermistrzowskiej przed powzięciem decyzji oraz do wydawania wytycznych i rozkazów dla tyłów. Wreszcie muszą pamiętać, że służby są na ogół prawie bezbronne wobec nieprzyjaciela i dlatego należy im zawsze dawać osłonę, gdy istnieje zagrożenie ich działalności.

W związku z tym nie może i nie powinno odbyć się ani jedno ćwiczenie oddziału liniowego (poczynając od plutonu w górę), w którym nie byłyby poruszone i omówione zagadnienia kwatermistrzowskie (np.: zaopatrywanie w amunicję, w żywność i wodę, ewakuacja rannych i inne) związane z danym działaniem. Nie

chodzi tu bynajmniej o to, aby zagadnienia kwatermistrzowskie omawiał oficer kwatermistrzostwa — odwrotnie, przy ćwiczeniach małych pododdziałów sprawy te powinien omawiać kierownik ćwiczenia, zasięgając w razie potrzeby opinii (przed omówieniem) kwatermistrza.

Na szczeblu od baonu w górę należy organizować specjalne ćwiczenia kwatermistrzowskie, na które powoływać odpowiednie pododdziały służb. Praca służb winna być nadzorowana i kontrolowana przez rozjemców oraz oceniana na równi z oddziałem ćwiczącym. W ten sposób osiągnie się właściwe zrozumienie zasad pracy kwatermistrzostwa i służb przez wszystkich dowódców i wszystkich żołnierzy.

Charakterystyczne punkty do podkreślenia w szkoleniu kwatermistrzowskim

Prowadząc wyszkolenie kwatermistrzowskie trzeba pamiętać o następujących zasadach:

1. Aby dobrze wykonywać swoje zadania — organa i pododdziały służb muszą doskonale znać potrzeby zaopatrywanych i obsługiwanych przez siebie oddziałów liniowych, jak również orientować się w sposobach działania tych oddziałów.

2. Zadaniem służb jest zaspokajanie potrzeb oddziałów liniowych bez względu na warunki, w jakich oddziały te walczą i działają. Jednakże obowiązkiem dowódców jest brać pod uwagę możliwości kwatermistrzostwa i sytuacje zaopatrzeniowe przed powzięciem decyzji, dawać kwatermistrzowi wytyczne do zamierzonych działań i informować go o wszystkich zmianach sytuacji jednostki tak, aby mógł przeorganizowywać podległe mu służby i nastawiać je do wykonywania nowych zadań.

3. Kwatermistrz i jego organa muszą pracować według ścisłych kalkulacji. Nie wolno im w żadnym wypadku fantazjować. Dlatego też notes i ołówek są nieodstępnymi towarzyszami oficera kwatermistrzostwa. Kalkulacje kwatermistrza i szefów służb oraz wynikające z nich plany i rozkazy kwatermistrzowskie muszą uwzględniać czynniki: czasu, przestrzeni i środków znajdujących się w dyspozycji.

4. Żołnierze służb muszą mieć cechy żołnierzy liniowych przy jednoczesnym pełnym opanowaniu swoich zadań fachowych. Wszystkie organa i pododdziały służb muszą być zdolne do obrony przed nieprzyjacielem. Obrona winna mieć przede wszystkim na celu umożliwienie wykonania zadań przez daną służbę. W związku z tym organizując obronę należy mieć stale na uwadze główny cel służby, tj. zaopatrywanie względnie ewakuację.

Por. JERZY SUCHOŃ

BROŃ STRZELECKA I JEJ ROZWÓJ

Każda wojna wnosi do istniejących broni zmiany dotyczące systemu, konstrukcji i sposobu jej zastosowania. Zmiany te powstają na skutek wyłaniania się nowych zadań, pojawiania się nowych środków walki oraz zmian w taktyce.

Na skutek doświadczeń pierwszej wojny światowej tendencja rozwoju broni strzeleckiej poszła w kierunku:

1. Zwiększenia ilości broni maszynowej w jednostkach.
2. Zwiększenia zasięgu ognia broni strzeleckiej.
3. Przystosowania broni strzeleckiej do walki z lotnictwem.

Biorąc te wszystkie czynniki pod uwagę rozwijał się system uzbrojenia i wynalazki konstrukcyjne. Ogólny rozwój techniki w dziedzinie uzbrojenia oraz udoskonalenia jakości prochu stworzył możliwości prowadzenia ognia na duże odległości. Możliwości te przewyższyły jednak potrzeby piechoty, gdyż z zasady prowadzi ona ogień w granicach dobrej widzialności celów, tj. okiem nie uzbrojonym. Mimo to istniała tendencja do wykorzystania tych możliwości, w wyniku czego pojawiły się karabiny z lunetkami.

Tak samo dążono do zwiększenia zasięgu ognia karabinów maszynowych, które nie tylko zaopatrzono w celownik optyczny, ale również w specjalny ciężki nabój. Wprowadzono też nowe metody strzelania ogniem pośrednim.

Jednak w miarę wzrastania zasięgu ognia zmniejszała się jego skuteczność, co stało się bezpośrednią przyczyną dążności w odwrotnym kierunku, tj. zmniejszenia zasięgu broni strzeleckiej. Stąd też powstała zasada prowadzenia ognia z broni strzeleckiej na takie odległości, na jakie daje ona najlepszy skutek. Ciężki karabin maszynowy z reguły prowadzi ogień na odległości do 1500 m, ręczne karabiny maszynowe i strzelcy wyborowi do 800 m, strzelcy do 400 m, a fizylierzy na jeszcze krótsze odległości.

Wprowadzenie na uzbrojenie broni maszynowej pozwoliło na stworzenie dużego natężenia ognia. Dążność ta stale rosła i obecnie

przeważającą część uzbrojenia piechoty stanowi broń maszynowa różnych typów. W ostatniej wojnie nowym typem broni stał się pistolet maszynowy masowo oddany w ręce piechoty. Ma on dużą szybkostrzelność praktyczną, co pozwoliło na zwiększenie natężenia ognia w porównaniu do okresu pierwszej wojny światowej.

Zwiększeniu natężenia ognia sprzyjały również szyki bojowe zastosowane podczas ostatniej wojny, pozwalające na jednoczesne wprowadzenie do walki dużej masy środków ogniowych. Myślą przewodnią reorganizacji szyków bojowych było uzyskanie jak największego natężenia ognia przy stosunkowo niewielkim zgęszczeniu sił żywych. Stąd też zamiast rzutowania oddziałów w głąb, rozciągnięto je w tyralierkę.

Zrozumiałe jest, że ogień pojedynczy zapewnia mniejszy rozrzut pocisków niż ciągły, a tym samym jest celniejszy i bardziej skuteczny. Jeżeli jednak weźmiemy pod uwagę konieczność zniszczenia celu w bardzo krótkim czasie, to uznamy celowość i wyższość ognia ciągłego.

Jeśli chodzi o zagadnienie walki piechoty z czołgami, to już przed drugą wojną światową powstała myśl wyposażenia jej w broń strzelecką o dużej szybkości początkowej pocisku i dużych kalibrach, udoskonalono również jakość pocisku zwiększając jego zdolność przebijania pancerza.

Zagadnienie obrony przeciwpancernej środkami piechoty w obecnej chwili nie jest jeszcze całkowicie rozwiązane. Z jednej strony zachodzi potrzeba uzbrojenia piechoty w skuteczną broń, posiadającą dużą zdolność manewrowania, z drugiej zaś strony obserwuje się kryzys tej broni z powodu wzrostu grubości pancerza czołgów. Użycie rusznic przeciwpancernych nie rozwiązuje zagadnienia walki z czołgami. Przeznaczone są one bowiem tylko do walki z czołgami lekkimi.

Dobre wyniki dało użycie miotaczy granatów, przy zastosowaniu pocisków działania kumulacyjnego. Pomimo że broń ta nie spełnia jeszcze całkowicie postawionych jej zadań i jest w stanie rozwojowym, jednak znalazła już szerokie zastosowanie w ostatniej wojnie w armii amerykańskiej i niemieckiej („Bazooka" i „Panzerfaust"). Należy przypuszczać, że środki te w przyszłości wyprą obecne rusznice.

W celu zabezpieczenia piechoty od napadów z powietrza pojawiły się już w pierwszej wojnie światowej przeciwlotnicze karabiny maszynowe, a pod koniec wojny dla podniesienia skuteczności ognia wprowadzono sprzężone karabiny maszynowe. Ponieważ ilość ich okazała się za mała, przeto piechota do obrony przed lotnictwem użyła wszystkich środków ogniowych, dostosowując je do OPlot. — ze swej strony samoloty działające przeciw piechocie osłoniły się pancerzem.

Doświadczenie wykazało, że normalny pocisk o kalibrze 7,6 mm jest już mało skuteczny przy zwalczaniu współczesnych samolotów. Dziś minimalny kaliber pocisku przeciwlotniczego wynosi 12 mm.

Ruchowy charakter ostatniej wojny wymagał przystosowania broni piechoty do łatwego przesuwania jej na polu walki oraz zmniejszenia ciężaru. W wyniku zmian — pistolet maszynowy stał się lżejszy dzięki zastosowaniu kolby składanej, karabin piechoty starego typu został zastąpiony karabinem lżejszym i krótszym, zmniejszono ciężar karabinów maszynowych, które mogą z łatwością zmieniać stanowiska ogniowe i nadążać za strzelcami uzbrojonymi w broń ręczną.

Pistolet maszynowy posiada już dziś określony charakter i musi odpowiadać pewnym wymaganiom, np.: szybkostrzelność jego musi być ograniczona, gdyż zbyt wielka doprowadza do nadmiernego zużycia amunicji i szybkiego zużycia broni; magazynek nie może być zbyt dużej pojemności, gdyż wpływa to na rozrzut broni.

W ostatniej wojnie światowej można było zauważyć we wszystkich armiach tzw. karabin samoczynny dziesięciostrzałowy. Jednak broń ta nie przyjęła się w wojskach z powodu ujemnych stron, do których należą: skomplikowana konstrukcja, trudności jej pielęgnacji, bardzo duża wrażliwość mechanizmu na warunki polowe, przez co przy niedokładnym doglądzie broń może stać się zawodną w użyciu.

Ręczny karabin maszynowy w czasie ostatniej wojny zajął jedno z czołowych miejsc w uzbrojeniu piechoty. Stawiane mu zadania niszczenia celów żywych do 800 m praktycznie zostały przezeń spełnione. We wszystkich armiach znajdują się r.k.m. starych typów, z wyjątkiem armii niemieckiej, w której wprowadzono r.k.m. wz. ME-34 i MC-42. Zastosowanie taśmy w ręcznych karabinach maszynowych pozwoliło na podniesienie szybkostrzelności praktycznej, która doszła w roku 1942 do 1500 strzałów na minutę (niemiecki r.k.m. wz. MC-42).

Po zakończeniu pierwszej wojny światowej powstała myśl stworzenia uniwersalnej podstawy c.k.m., przystosowanej do walki z celami naziemnymi i powietrznymi. Dziś problem ten staje się nieaktualny, gdyż użycie c.k.m. normalnego kalibru nie rozwiązuje zadania walki z lotnictwem.

Ciężkie karabiny maszynowe dużego kalibru mogą mieć dwojakie przeznaczenie: jako przeciwlotnicze i do walki z celami naziemnymi (tak samo z czołgami). Armia amerykańska wprowadziła karabiny maszynowe dużego kalibru do walki z bronią pancerną, ponieważ nie używa rusznic przeciwpancernych. C.k.m. dużego kalibru jako środek przeciwpancerny nie jest zbyt skuteczny, natomiast jako środek walki z lotnictwem odgrywa poważną rolę. W dalszym rozwoju c.k.m. dużego kalibru powinien spełniać następujące wymagania: być zdolnym do posuwania się w szykach bojowych piechoty i przechodzenia z położenia marszowego w bojowe w ciągu 10—15 sekund, mieć możność prowadzenia ognia w ruchu, posuwania się po bezdrożach siłami tylko własnej obsługi, posuwania się po drogach z szybkością co

najmniej dwa razy większą niż szybkość maszerujących pododdziałów.

Porównując broń piechoty z czasów pierwszej i drugiej wojny światowej stwierdzić musimy, że w czasie ostatniej wojny uległa ona znacznym przeobrażeniom. Kierunek rozwoju został podyktowany konkretnymi zadaniami, które wyłoniły się na polach walki. Odznacza się ona łatwością manewrowania i ruchliwością na polu walki, zasięg i siła jej ognia odpowiada jej przeznaczeniu. Piechota ma w swej dyspozycji broń przeciwpancerną zdolną do zwalczania większości typów czołgów. Obronę plot. zapewniają specjalne środki OPlot.

Mjr JAN GRACZEK

JAK WYKONAĆ MODEL FORM TERENOWYCH

Wstęp

Praktyka wykazała, że z zakresu terenoznawstwa najtrudniejsze do zrozumienia i opanowania przez słuchaczy są tematy dotyczące odczytywania form terenowych na mapach topograficznych.

Po pierwsze trudność polega na tym, że w krótkim czasie przewidzianym w programie szkolenia nie mogą słuchacze bez odpowiednich pomocy naukowych zrozumieć odtwarzania rzeźby terenu na płaszczyźnie za pomocą warstwic. Po drugie wykładowca nie wyjaśni należycie zasad przedstawiania nierówności terenowych na płaszczyźnie, jeżeli nie będzie mógł oprzeć swojego uzasadnienia na pewnych namacalnych przykładach, tj. jeżeli nie pokaże tego na modelu lub innej pomocy poglądowej, a ograniczy się wyłącznie do rysunku na tablicy.

W celu usunięcia wspomnianych trudności w C.W.Piech. został wykonany i zastosowany na wykładach w bieżącym turnusie szkolenia *stół plastyczny z drzewa*. Model (stół) jest nadzwyczaj prosty w zastosowaniu. Na względnie małej powierzchni (164 cm x 76 cm) pokazane są wszystkie zasadnicze formy rzeźby terenu oraz różne formy i stromości stoków. Oprócz tego stół ten pozwala na poglądowe wyjaśnienie:

— zasad odtwarzania rzeźby terenu na płaszczyźnie za pomocą warstwic,

— wysokości cięcia (stopień warstwicowy) i rodzajów (odmian) warstwic,

— rodzajów kątów nachylenia,

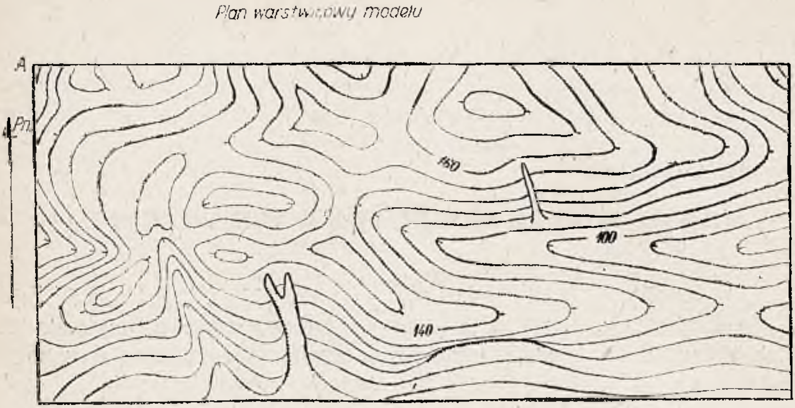
— kreślenia profili z mapy i całego szeregu innych zagadnień.

Ponieważ stół plastyczny z drzewa można wykonać w każdej jednostce i szkole wojskowej, podaję sposób jego wykonania.

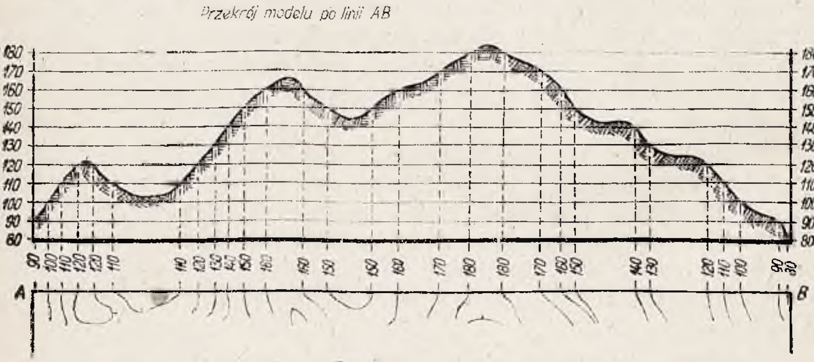
Kolejność pracy powinna być następująca:

— wykreślenie planu warstwicowego (rys. 1);

przygotowanie desek i podstawy stołu;
wykonanie stołu plastycznego z desek;
prace końcowe.



Rys. 1.



Rys. 2.

Przed rozpoczęciem pracy należy ustalić wymiary stołu, wysokość (ile warstw), ogólne nachylenie terenu oraz podziałkę pionową i poziomą.

Stół plastyczny, którego sposób wykonania podaję w niniejszym artykule, ma następujące wymiary: długość 164 cm, szerokość 76 cm, wysokość około 40 cm (10 warstw od podstawy do punktu najwyższego).

Ukształtowanie terenu jest tak dobrane, że teren na dalszym planie jest najwyższy (wzdłuż linii A—B rys. 1), skąd opada ku przodowi (na Pd.), skutkiem tego cała powierzchnia modelu jest nachylona ku przodowi, co zapewnia dobrą obserwację form terenowych.

Stół waży około 40 kg i jest łatwy do przenoszenia i może być postawiony na ścianie bocznej oznaczonej literami A — B.

Przygotowanie

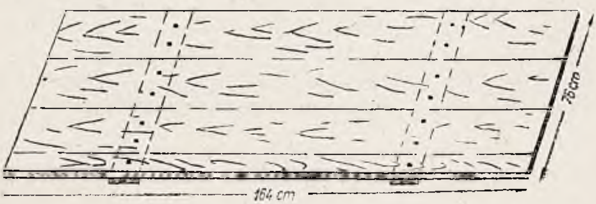
Wykonanie modelu należy zacząć od wykreślenia planu warstwicowego, tj. od wybrania z mapy charakterystycznego odcinka terenu i przeniesienia go na papier. Sporządzony plan należy uzupełnić w ten sposób, aby zawierał wszystkie typowe formy terenowe oraz różne rodzaje stoków (rys. 1), po czym powiększyć go do rzeczywistych wymiarów przyszłego stołu (164 cm x 76 cm), sporządzając dwa takie egzemplarze na grubym papierze kreślarskim. Jeden egzemplarz wykreślić starannie tuszem brązowym (ciemnym) i zaopatrzyć w odpowiednie napisy tak, aby nadać mu wygląd tablicy poglądowej, która będzie wisiała w sali wykładowej.

Drugi egzemplarz planu warstwicowego pozostawić w ołówku; będzie on potrzebny do sporządzenia stołu plastycznego. Na tym egzemplarzu nanieść siatkę kwadratów o bokach 10 cm.

Przygotowanie desek i podstawy stołu plastycznego

Do wykonania stołu plastycznego należy mieć około 0,4 m³ desek grubości do 4 cm. Można go wykonać i z cieńszych desek, np. 2 cm grubości, ale wówczas rzeźba terenu wystąpi mniej plastycznie. Deski winny być heblowane z miękkiego drzewa (osika, olcha, lipa) i wyschnięte; z braku takiego drzewa można użyć zwykłych desek sosnowych.

Podstawę modelu należy wykonać z desek do 2 cm grubości.



Rys. 3.

Montowanie stołu plastycznego

Zmontowanie stołu plastycznego z desek obejmuje:

a) wycięcie desek każdej warstwy w kształcie odpowiadającym poszczególnym warstwicom planu warstwicowego;

b) skośne ścięcie desek poszczególnych warstw w celu nadania brzegom nachylenia odpowiadającego kształtom stoków planu warstwicowego;

c) usunięcie i wygładzenie nierówności na stokach;

d) zbicie (złączenie) stołu plastycznego;

e) pomalowanie.

Najważniejszą i najtrudniejszą czynnością jest obcięcie desek zgodnie z planem warstwicowym.

Deski obcina się w następujący sposób:

a) na podstawie stołu plastycznego układamy warstwę desek i obcinamy je równo z długością i szerokością podstawy stołu;

b) na tej warstwie wkreślamy siatkę 10 cm jak na planie warstwicowym;

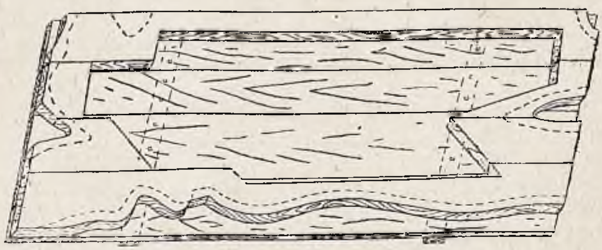
c) obcinamy plan warstwicowy wzdłuż pierwszej warstwicy (na rys. 1 jest to 80) i nakładamy go na warstwę z desek tak, aby osie (linie) na planie i na deskach były zgrane;

d) z planu na deski przenosimy ołówkiem dokładny kształt pierwszej warstwicy;

e) wycinamy na deskach kształt pierwszej warstwicy;

f) zdejmujemy pierwszą warstwę wyciętych desek i wykonujemy podobne czynności z dalszymi warstwami;

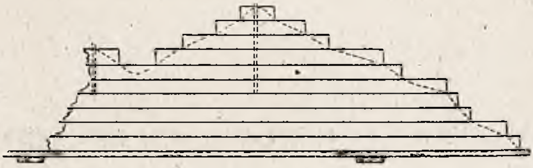
g) aby uczynić model lżejszym i zaoszczędzić desek, każdą warstwę należy w środku wyciąć (rys. 4).



Rys. 4.

Jeżeli poobcinane warstwy, zgodnie z planem warstwicowym, odpowiednio złożymy, otrzymamy schematyczne formy terenu o stokach

w kształcie schodów (rys. 5). Nierówności te należy usunąć ścinając skośnie stoki każdej warstwy, jak to pokazano na rys. 5 linią kreskowaną. Aby obciąć skośnie poszczególne warstwy, należy na dolnej warstwie narysować kształt wierzchniej, jak pokazano przerywaną linią na rys. 4, po czym model złożyć i wygładzić ostatecznie nierówności na stokach.



Rys. 5.

Uważam, że model może nie być całkowicie rozbieralny — wystarczy, jeśli kilka górnych warstw można będzie rozebrać dla pokazu podczas wykładów; dlatego też pozostałe dolne warstwy należy przybić gwoździami na stałe, a resztę — tymczasowo celem przewiercenia dziurek.

Przez każdy wierzchołek modelu należy przewiercić otwory o średnicy 0,8 cm na głębokość dowolnej ilości (4—6) warstw. Z kolei warstwy te łączy się przez wbicie w otwory drewnianych kołeczków, po czym wyciąga się gwoździe.

Jeżeli w deskach są szczeliny, należy je zaszpachlować kitem.

Malowanie stołu plastycznego

Po zmontowaniu modelu należy go kilkakrotnie pomalować farbą olejną lub klejową.

W celu uwypuklenia form terenowych cieniuje się je w ten sposób, by kolor wszystkich zagłębień (kotliny, doliny na stokach itd.) był ciemniejszy od koloru wierzchołków, grzbietów itd.

Po wyschnięciu farby należy uwypuklić przekroje poziome (warstwice) zaznaczając je białym lub jasno czerwonym kolorem.

Na zakończenie pragnę zaznaczyć, że model, który opisałem wyżej, może być wykonany inaczej i w innych wymiarach. Sądzę jednak, że proponowany przeze mnie ma wiele zalet:

— przedstawia bardzo plastycznie rzeźbę terenu;

— można go ustawić na stole poziomo lub pionowo;

— jest trwały i może służyć długie lata;

— jest tani i może być wykonany we własnym zakresie.

J. B.

WIADOMOŚCI O WOJSKACH OBCYCH

Szkolenie oddziałów „komandosów" *)

W czasie drugiej wojny światowej dowództwo angielskie używało na szeroką skalę do wykonywania rozmaitych zadań tzw. oddziałów „komandosów". Rozpoznawały one wybrzeże obsadzone przez nieprzyjaciela, zdobywały przy współdziałaniu z jednostkami lotniczo-desantowymi na jego tyłach ważne obiekty terenowe i utrzymywały je do nadejścia sił głównych nacierających wielkich jednostek. Dokonywały aktów dywersji (wysadzały mosty, napadały na sztaby, niszczyły urządzenia łączności itp.).

Za najbardziej typowy należy uważać udział tych oddziałów w morskich działaniach desantowych. Wyznaczano im w takich wypadkach zadania opanowania przyczółka na wybrzeżu bronionym przez nieprzyjaciela, osłony skrzydeł i styków wielkich jednostek (podczas lądowania i natarcia), osłony wycofania głównych sił w czasie działań odwrotowych itp.

Uzupełnianie i szkolenie było uwarunkowane charakterem zadań, jakie na te oddziały nakładano. Do oddziałów „komandosów" dobierano ludzi wyróżniających się odwagą, silnych fizycznie, stanowczych i pełnych inicjatywy.

Początkową formą organizacyjną były samodzielne kompanie, spełniające funkcje specjalnych pododdziałów piechoty morskiej. Przebywały one stale na morzu; okręty były miejscem ich zakwaterowania i bazą. W 1943 r., zebrawszy doświadczenia co do użycia tych kompanii, Anglicy rozwinęli je w bataliony przeznaczone do specjalnych zadań, te zaś z kolei przeorganizowali w oddziały „komandosów", czyli wojska do wykonywania zadań szczególnych.

Szkolenie odbywało się w ośrodkach szkoleniowych dla operacyj kombinowanych, rozmieszczonych w przybrzeżnych rejonach wysp

*) Na podstawie czasopisma „Wojennyj Wiestnik" nr 13/47.

brytyjskich. W toku szkolenia żołnierze zżywali się z morzem, nabierali doświadczenia i poznawali zwyczaje marynarzy.

Podstawowym celem szkolenia w ośrodkach dla operacyj kombinowanych było zaznajomienie szeregowych i oficerów wojsk lądowych z funkcjami i zadaniami floty wojennej. Dlatego też ośrodki szkoleniowe były tak rozmieszczone, by oficerowie i szeregowi stykali się stale z marynarzami i to tak w czasie ćwiczeń, jak poza nimi (życie we wspólnych koszarach).

Program wyszkolenia morskiego, będący częścią ogólnego programu, przewidywał wiele tematów z zakresu wyszkolenia floty. Nawigacja morska była jednym z najważniejszych przedmiotów, kurs zaś prowadzenia statków na tyle wyczerpujący i obszerny, że w czasie wojny zdarzały się wypadki, w których oficerowie z oddziałów „komandosów" po zakończeniu desantowego raidu na wybrzeże Francji samodzielnie doprowadzali statki do brzegów Anglii.

Nauka kierowania różnymi typami łodzi desantowych, statków transportowych i przystaniowych zajmowała w programie wyszkolenia w ośrodku dla operacji kombinowanych poważną ilość czasu, zwłaszcza wówczas, gdy zaczęły się pojawiać pierwsze specjalne środki pływające. Ilość tych środków stale wzrastała.

Wykonanie morskiej części programu wyszkolenia w ośrodku było ułatwione dzięki temu, że, prócz kontyngentu uzupełnianego na zasadach ochotniczych z pułków piechoty, znaczny odsetek ludzi tych wojsk służył w angielskiej flocie handlowej. Wielu żołnierzy oddziałów „komandosów" było do wybuchu wojny czynnymi członkami yacht-klubów, klubów wioślarskich lub też byli to z zawodu rybacy.

Dzięki temu oddziały „komandosów" miały w swym składzie oficerów i szeregowych z pewnym doświadczeniem w służbie morskiej; ułatwione było nie tylko wykonanie programu szkolenia, ale i wykonywanie raidów na wybrzeża nieprzyjaciela. Wielu uczestników raidów znało z okresu przedwojennego wybrzeża morskie Francji, Belgii, Holandii i innych krajów.

Program szkolenia w zakresie umiejętności kierowania środkami desantowymi przewidywał kilka faz. Główne z nich były następujące:

— dopłynięcie do brzegu;
— przybicie i wysadzenie desantu;
odbicie i przebywanie na morzu w takiej odległości, by na pierwszy sygnał móc zbliżyć się do brzegu celem ewakuacji oddziału.

Nauka przybijania do brzegu sprowadzała się przeważnie do tego, by umiejętnie „siąść na mieliźnie". Do programu wchodziły również następujące zagadnienia:

— jak i gdzie przybijać do brzegu;
— jak długo pozostawać w przystani;

— jak unikać uszkodzenia śruby podczas przybijania do brzegu;

— jak uzgadniać ruch środków desantowych z przypływem i odpływem, by zachować bojowe ugrupowanie łodzi przy brzegu.

Ćwiczenia z zakresu wyszkolenia bojowego „komandosów" były nacechowane możliwie jak największym zbliżeniem do warunków bojowych. Z zasady wszystkie ćwiczenia bojowe przeprowadzano w polu przy użyciu ostrej amunicji.

Szczególną uwagę zwracano na wyrobienie i rozwinięcie w żołnierzach takich indywidualnych nawyków i cech, które są niezbędne przy wykonywaniu raidów. Do tego działu wyszkolenia wchodziła obsługa małych łodzi wiosłowych, pływanie (nawet w rynsztunkach), pokonywanie pod ogniem nieprzyjaciela wąwozów górskich, przeprowadzanie szturmu na stromy brzeg itp.

Ponieważ oddziały „komandosów" mają często do wykonania trudne zadania małymi siłami, przeto czynnik zaskoczenia posiada w takich razach pierwszorzędne znaczenie. Żołnierze byli starannie szkoleni w cichym podchodzeniu do przedmiotu szturmu z tej strony, z której nieprzyjaciel najmniej tego oczekiwał. Likwidowanie czujek (wartowników), wykonywanie zniszczeń i dywersja stanowiły ważne działy programu.

Jeden z działów wyszkolenia bojowego nosił nazwę „Ja i mój kolega"; celem jego było wyrobienie w żołnierzach koleżeństwa i zrozumienia konieczności udzielania sobie wzajemnie pomocy i zastępowania się w wykonywaniu obowiązków. Na kursach szkoleniowych zachęcano i popierano przyjaźń między żołnierzami. Przy organizowaniu oddziału „komandosów" i wyznaczaniu zadań dowództwo zwracało baczną uwagę, by przyjaciele „Jack i John" byli zawsze razem.

Niezbędnym warunkiem osiągnięcia powodzenia w operacjach kombinowanych było dokładne wykonywanie rozkazu bojowego i osobista inicjatywa żołnierzy. W celu wyrobienia w żołnierzu tych zalet stosowano w ośrodkach szkoleniowych system kolejnych, specjalnych ćwiczeń, przy czym po zakończeniu każdego ćwiczenia dowództwo zapowiadało żołnierzom czas i miejsce następnego. By przybyć na czas na oznaczone miejsce ćwiczenia, wypadało żołnierzowi przebyć 100—150 km w ciągu 15—20 godzin. Każdemu żołnierzowi pozostawiano pełną inicjatywę w wykonaniu ćwiczenia. Dowódcę oddziału nic nie obchodziło, w jaki sposób jego podwładni osiągną następny punkt ćwiczeń; ważne było, by się na nim stawili.

Ten rodzaj szkolenia odegrał ogromną rolę podczas działań bojowych. Znalazłszy się w rejonie działań oddziały (pododdziały), niekiedy nawet bardzo rozrzucone, starały się wszelkimi sposobami osiągnąć nakazany punkt.

Zaprawa w długich forsownych marszach ułatwiała wykonanie podobnych zadań. Zdarzały się wypadki, że oddziały „komandosów"

musiały przebyć w ciągu doby do 100 km w pełnym obciążeniu bojowym, przy czym pierwsze 50 km przebywały w ciągu 8 do 18 godzin, w zależności od terenu.

Ćwiczenia wymagały wytężonego wysiłku fizycznego, o czym świadczy fakt, że często trwały do 18 godzin na dobę. W ciągu tego czasu żołnierze nie otrzymywali żadnego uzupełniającego wyposażenia; wszystko, co im było potrzebne — ekwipunek, amunicję i żywność — musieli mieć przy sobie.

W przeddzień wyruszenia na raid uczestnicy zaznajamiali się na wykładach z charakterystycznymi cechami terenu w tym raidzie. Studiowali dokładnie mapy terenu i modele, na których, oprócz przedmiotów natarcia, były odtworzone wszystkie cechy charakterystyczne terenu. W nocy z 27/28 kwietnia 1942 r. przed napadem oddziału „komandosów“ na pewną niemiecką stację radiolokacyjną, leżącą na wybrzeżu Francji, uczestnicy przećwiczyli napad na specjalnie zbudowany (na podstawie zdjęć lotniczych) model w naturalnej wielkości, przy czym wybrany teren był podobny do rejonu przyszłych działań.

Analogiczną zaprawę przeszły oddziały „komandosów“ razem ze spadochroniarzami 6 dywizji lotniczo-desantowej przed wtargnięciem na kontynent Europy.

Na lewym skrzydle brytyjskiego odcinka działania na wybrzeżu w rejonie Merville znajdowała się nieprzyjacielska bateria artylerii obrony wybrzeża, którą należało zniszczyć. Celem zaprawy oddziałów w Anglii był przygotowany model w terenie przypominającym rejon rozmieszczenia nieprzyjacielskiej baterii. Na tym modelu w ciągu kilku tygodni każdy żołnierz ćwiczył się w wykonywaniu tych czynności, które miał wykonać w czasie rzeczywistego działania. Przed odlotem na zadanie wszyscy żołnierze musieli przedstawić na piśmie swoją rolę w działaniu i narysować dokładny plan baterii ze wskazaniem drogi swych poruszeń.

Przed raidem na Dieppe w nocy z 18/19 sierpnia 1942 r. głównym celem przygotowań oddziałów „komandosów“ była zaprawa w pokonywaniu skalistych brzegów, w walkach ulicznych i szturmie na betonowe schrony bojowe. Ćwiczenia te znalazły pełne zastosowanie w rzeczywistym działaniu.

Na zakończenie należy dodać kilka słów o wykorzystaniu w oddziałach „komandosów“ specjalistów z innych rodzajów broni i o ich szkoleniu celem wzięcia udziału w raidzie. Ponieważ specjalistów powoływano na ćwiczenia na stosunkowo krótki okres czasu przed raidem, przeto nie mogli oni przejść całego kursu wyszkolenia bojowego. Zajęcia ze specjalistami ograniczały się do podania im tylko niezbędnych wiadomości, np. specjalne przygotowanie sapera, który miał zniszczyć urządzenia wspomnianej wyżej stacji radiolokacyjnej, sprowadzało się jedynie do ćwiczeń w skokach ze spadochronem.

W czasie przygotowań do raidu na norweską fabrykę „ciężkiej wody" w Rjukon, która miała służyć do produkcji bomby atomowej, oddziały przeszły czterotygodniowy kurs przygotowawczy. Specjalną uwagę zwracano na naukę obserwacji, umiejętność chodzenia po górach, jazdę na nartach i na wyszkolenie techniczne. Czatując po kilka godzin w zasadzce żołnierze obserwowali ruch i zmianę wartowników, po czym przekazywali dowódcy swoje obserwacje na piśmie. Wyszkolenie techniczne polegało na zwiedzaniu przez żołnierzy zakładów przemysłowych przypominających swą budową zakłady, które miały być zniszczone. Wiadomo, że spadochroniarze brytyjscy nie wykonali tego zadania, ponieważ ich szybowce rozbiły się w górach Norwegii. Wykonali je dopiero Norwegowie, którym udało się zbiec do Anglii, gdzie otrzymali odpowiednie przeszkolenie. W przygotowaniu akcji i jej wykonaniu wielką rolę odegrał pewien inżynier znający dokładnie fabrykę, która miała być zniszczona.

Mimo, że program wyszkolenia oddziałów „komandosów" w ośrodkach operacyj kombinowanych w Anglii był bardzo obszerny, praktyczne zaś ćwiczenia bojowe w polu były przeprowadzane w warunkach jak najbardziej zbliżonych do bojowych, ilość pomyślnie zakończonych raidów „komandosów" była jednak niewielka.

Poniżej podaje się wykaz terminow wojskowych ustalonych przez Komisję Słownictwa przy Szt. Gen. i zatwierdzonych przez Szefa Sztabu Generalnego:

KOMUNIKAT Nr 2

L. p.	Hasło zatwierdzone		Definicja
			I. Ogólne
1.	Biedka	—	Wózek dwukołowy o jednokonnym zaprzęgu do przewożenia sprzętu, broni, amunicji i rannych.
2.	Dowolny krok	—	Krok dostosowany pod względem długości i tempa marszu do budowy ciała żołnierza i warunków terenowych.
3.	Hasło i odzew	—	Wyrazy ustalone na przeciąg pewnego czasu do rozpoznania własnych żołnierzy i jednostek. Hasło jest nazwą przedmiotu używanego w wojsku, a odzew nazwą miasta. Oba wyrazy muszą zaczynać się jednakową literą.
4.	Kierunkowy	—	Żołnierz lub pododdział wysuwający się w wyznaczonym kierunku, do którego dostosowuje swój ruch reszta żołnierzy lub pododdziałów.
5.	Koniowód	—	Żołnierz prowadzący zaprzęg biedki, konia jucznego lub też pozostały przy koniach w razie spieszenia się i pójścia do walki jednostek konnych.
6.	Oficer rontowy	—	Oficer kontrolujący warty w garnizonie w czasie od capstrzyku do pobudki.
7.	Posterunek	—	Miejsce, na którym lub w obrebie którego wartownik pełni służbę.

L. p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
8.	**Ront**	— Kilku żołnierzy wydzielanych z jądra czaty w celu przeszukania pobliskiego terenu, utrzymania łączności z sąsiednią czatą i sprawdzania służby bezpieczeństwa lub też patrol wyznaczony przez oficera inspekcyjnego garnizonu do sprawdzania porządku i bezpieczeństwa w garnizonie.
9.	**Warta**	— Pododdział (lub jego część) pełniący służbę wartowniczą.
10.	**Posterunek zewnętrzny**	— Posterunek znajdujący się na zewnątrz strzeżonego pomieszczenia (obiektu).
11.	**Posterunek wewnętrzny**	— Posterunek znajdujący się wewnątrz strzeżonego pomieszczenia (obiektu).
12.	**Wartownia**	— Pomieszczenie, w którym przebywa warta.
13.	**Wartownik alarmowy**	— Wartownik pełniący służbę przed wartownią.

II. Saperzy

L. p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
14.	**Człon przewozowy**	— Pomost z belek i desek ułożony na dwóch lub więcej podporach pływających, poruszany wiosłami lub środkami motorowymi, który można wbudować w most. Służy do przeprawiania ludzi, zwierząt, sprzętu i materiałów.
15.	**Forsowanie przeszkód minowych**	— Całokształt czynności techniczno - bojowych koniecznych do wywalczenia przejść przez pola minowe.
16.	**Faszyna**	— Wałek grubości około 25—30 cm z rózeg wikliny lub gałązek związanych w kilku miejscach witkami lub drutem. Używa się przy budowie umocnień, budownictwie wodnym i drogowym.
17.	**Most koleinowy**	— Most o pokładzie wzmocnionym do przejazdu czołgów i samochodów. Wzdłuż mostu układa się koleiny z belek lub ociosanych okrąglaków, po których toczą się gąsienice i koła.
18.	**Minowanie**	— Zakładanie w terenie pól minowych i pojedynczych min (typowych lub sporządzanych we własnym zakresie) oraz ładunków wybuchowych w obiektach przeznaczonych do zniszczenia.

L. p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
19.	Prom	— Dowolnych wymiarów pomost na podporach pływających poruszany siłą prądu wody lub środkami mechanicznymi. Służy do przewożenia ludzi, zwierząt, sprzętu i materiałów.
20.	Prom wahadłowy	— Prom umocowany na zakotwiczonej linie i poruszający się na niej ruchem wahadła wskutek działania siły prądu wody. Promy wahadłowe stosuje się przy szybkości prądu ponad 0,75 m/sek.
21.	Prom na krążku	— Prom przymocowany do liny rozpiętej w poprzek rzeki i poruszający się po niej wskutek działania siły prądu. Promy na krążku stosuje się na rzekach mających do 100 m szerokości przy szybkości prądu ponad 0,75 m/sek.
22.	Pole minowe	— Przeszkody z założonych min uniemożliwiające przejście siły żywej i środków mechanicznych.
23.	Podsłuch saperski	— Wykrywanie nieprzyjacielskich podziemnych i naziemnych prac saperskich za pomocą słuchu i urządzeń podsłuchowych.
24.	Rozminowanie	— Usuwanie założonych min lub niszczenie ich na miejscu oraz usuwanie z obiektów ładunków wybuchowych.
25.	Rozminowanie saperskie	— Ogół czynności mający na celu dostarczenie dowódcy wiadomości saperskich potrzebnych do powzięcia decyzji oraz do odpowiedniego wykorzystania sił i środków saperskich w celu wykonania otrzymanego zadania.
26.	Schronisko	— Lekki schron zabezpieczający od wpływów atmosferycznych, pocisków karabinowych, odłamków bomb i granatów, wykonywany pod przedpiersiem rowu ciągłego, w nasypach, stromych stokach itp Może być użyty do ochrony ludzi, przechowywania broni i amunicji.
27.	Schron podkopowy	— Schron wykonany sposobem górniczym, gdzie jako strop służy gruba warstwa rodzimej nienaruszonej ziemi. Używa się do ochrony ludzi, przechowywania broni, sprzętu i amunicji.

L. p.	Hasło zatwierdzone		Definicja
28.	Schron wykopowy	—	Schron drewniany lub betonowy, zbudowany w uprzednio wykopanym dole i pokryty ziemią. Służy do ochrony ludzi i przechowywania broni, sprzętu i amunicji.
29.	Skarpa	—	Strome pochylenie wykopane w terenie jako przeszkoda dla ruchu czołgów.
30.	Szczelina	—	Wąski, krótki i głęboki rów, chroniący od ognia i gąsienic czołgów, ognia broni pokładowej samolotów oraz odłamków.
31.	Trasa dla kolumn	—	Wyznakowany i przystosowany w terenie kierunek dla ruchu kolumn na przełaj z ewentualnym częściowym wykorzystaniem dróg istniejących.
32.	Zawała	—	Sztuczna przeszkoda ze ściętych drzew, częściowo trzymających się pni zwalonych na siebie, powiązanych drutem kolczastym i ewentualnie uzbrojona. Służy do zamknięcia dróg.
33.	Zasieki	—	Sztuczna przeszkoda z drzew ściętych z pozostawionymi zaostrzonymi grubszymi gałęziami. Drzewa układa się tak, by zaostrzone gałęzie były skierowane w stronę nieprzyjaciela.

III. Służba weterynaryjna

34.	Brakowanie koni	—	Czynność usuwania z wojska koni niezdatnych do służby lub obniżonej przydatności. Brakowanie koni może być okresowe i doraźne.
35.	Choroba odzwierzęca	—	Zaraźliwa choroba zwierzęcia udzielająca się ludziom, jak np. nosacizna, wścieklizna, wąglik.
36.	Dojezdek	—	Koń remontowy w jednostce w ciągu drugiego roku służby.
37.	Doraźne brakowanie koni	—	Czynności usuwania z wojska koni, które nagle stały się niezdatne do pracy.
38.	Furaż	—	Pokarm przeznaczony dla zwierząt.
39.	Grzebowisko	—	Miejsce grzebania zwłok zwierzęcych.

L.p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
40.	Instruktor podkuwacz	— Podoficer-podkuwacz z ukończonym kursem w Centrum Wyszk. i Bad. Wet.
41.	Instruktor weterynaryjny	— Oficer służby weterynaryjnej należący do personelu pomocniczego tej służby przydzielony w zastępstwie lekarza wet. do jednostek o mniejszych ilościach koni.
42.	Klasyfikacja konia	— Zaliczenie konia zgodnie z jego pokrojem i właściwościami do pewnego typu użytkowego.
43.	Maleinizacja koni	— Zabieg rozpoznawczy w celu wykrycia utajonych postaci nosacizny koni, polegający na wywołaniu odczynu organizmu zarażonego na wprowadzony do tego organizmu odczynnik — maleinę.
44.	Obserwacja weterynaryjna	— Stawienie zwierzęcia lub zwierząt chorych podejrzanych o chorobę lub uzdrowieńców pod nadzór weterynaryjny w ciągu pewnego czasu celem ustalenia rozpoznania choroby lub zapobieżenia przeniesieniu się choroby na inne zwierzęta. Obserwacja może być wstępna lub ścisła w zależności od związanych z nią rygorów.
45.	Odkażanie	— Czynności mające na celu usunięcie chorobotwórczego czynnika zakaźnego.
46.	Okresowe brakowanie koni	— Czynności usuwania z wojska koni niezdatnych do służby lub o obniżonej przydatności w terminach przewidzianych przepisami lub na specjalny rozkaz.
47.	Odosobnienie	— Umieszczenie zwierzęcia lub grupy zwierząt oddzielnie od innych celem zabezpieczenia od przeniesienia z nich albo na nie choroby zaraźliwej.
48.	Podkuwacz	— Kowal wyszkolony w podkuwaniu koni.
49.	Podjezdek	— Koń remontowy przedzielony do jednostki w ciągu pierwszego roku służby.
50.	Strata konia	— Każdy wypadek śmierci lub doraźnego wybrakowania konia.

L.p.	Hasło zatwierdzone	D e f i n i c j a
51.	Ubytek konia	— Odejście konia z wojska w wypadku wybrakowania okresowego lub w razie przekazania go innej instytucji lub osobie prywatnej.
52.	Zafurażowanie	— Zaliczenie zwierząt do liczby tych, które otrzymują wyżywienie w jednostce.
53.	Zwłoki zwierzęce	— Trup zwierzęcia padłego lub zabitego.

KOMUNIKAT Nr 3

I. Ogólne

1.	Linia rozgraniczenia	— Określenie w terenie lub na mapie granicy rozdzielającej odcinki, rejony lub pasy działań między jednostkami.
2.	Tabela planu walki	— Dokument opracowany równolegle z rozkazem bojowym określający wszystkie fazy wykonania całego zadania od jego początku aż do końca oraz regulujący w tych fazach organizację współdziałania poszczególnych rodzajów broni, jak też sygnały wzajemnego porozumiewania się.
3.	Zarządzenie przygotowawcze	— Uprzedzenie podległych dowódców i sztabów o przewidzianym działaniu, terminie gotowości jednostek oraz czasie doręczenia rozkazu bojowego.
4.	Decyzja dowódcy	— Wyrażenie woli dowódcy wynikające z jego pracy myślowej i określające kierunek względnie punkt ciężkości głównego wysiłku oraz sposób, czas, miejsce i środki wykonania nakazanego lub zamierzonego działania.
5.	Obrona przeciwpancerna (OPpanc.)	— Czynności mające na celu zwalczanie broni pancernej nieprzyjaciela i ochronę własnych jednostek przed jej działaniem.
6.	Oficer łącznikowy	— Oficer wysyłany do przełożonego, sąsiada lub podwładnego celem orientowania swego dowódcy w sytuacji jednostki, do której został przydzielony, informowania o sytuacji własnej jednostki względnie przekazywania rozkazów własnego dowódcy

L.p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
7.	Stanowisko dowodzenia (SD)	— Odpowiednio urządzony rejon rozmieszczenia pierwszego rzutu sztabu, z którego dowódca kieruje walką przy pomocy niezbędnej części swego sztabu.
8.	Rokada	— Linia komunikacyjna biegnąca w przybliżeniu równolegle do frontu.
9.	Obrona przeciwchemiczna (OPchem.)	— Całokształt czynności dowódców i jednostek wszystkich szczebli, mających na celu zwalczanie przygotowań nieprzyjaciela do napadu chemicznego, obronę w czasie napadu i likwidację jego następstw.
10.	Maskowanie	— Czynności zmierzające do ukrycia działań własnych wojsk, obiektów i szczegółów terenowych przed rozpoznaniem nieprzyjaciela i do wprowadzenia go w błąd, co do własnych środków i zamiarów.
11.	Ewakuacja	— Akcja wywożenia z pola walki względnie z terenów zagrożonych — chorych i rannych żołnierzy, ludności cywilnej oraz wszelkich urządzeń i materiału mającego znaczenie dla prowadzenia wojny.
12.	Przegrupowanie	— Działanie mające na celu zmianę istniejącego rozmieszczenia wojsk celem przyjęcia innego, odpowiadającego zamiarom dowódcy.
13.	Obrona przeciwlotnicza (OPlot.).	— Czynności mające na celu zwalczanie lotnictwa nieprzyjaciela i ochronę własnych jednostek przed jego działaniem.
14.	Dywersja	— Każda akcja wykonywana na tyłach i wewnątrz kraju nieprzyjaciela, mająca na celu zmniejszenie jego możliwości i potencjału wojennego.
15.	Służba obserwacyjno-meldunkowa	— Służba mająca na celu przeciwdziałanie zaskoczeniu naziemnemu i z powietrza ze strony nieprzyjaciela. Polega na zorganizowaniu i pracy sieci obserwacyjno-meldunkowej. Organizują ją sztaby wszystkich szczebli dowodzenia.
16.	Rozkaz szczególny	— Ustne lub pisemne sformułowanie decyzji dotyczącej poszczególnych fragmentów działania bojowego i przeznaczonej tylko dla bezpośrednio zainteresowanych jednostek.

L.p.	Hasło zatwierdzone	D e f i n i c j a
17.	Bój spotkaniowy	— Rodzaj walki wynikający ze spotkania dwóch maszerujących stron, charakteryzujący się szybkością i gwałtownością działań.
18.	Luzowanie	— Zamiana jednostek będących w styczności z nieprzyjacielem przez inne.
19.	Maskowanie operacyjne	— Czynności zmierzające do wprowadzenia w błąd nieprzyjaciela co do posiadanych sił, środków i zamiarów.
20.	Manewr ogniowy	—Ześrodkowywanie i przenoszenie ognia w terenie celem uzyskania przewagi ogniowej w określonym miejscu dla zniszczenia żywych sił nieprzyjaciela, sprzętu i umocnień.
21.	Natarcia	— Działanie zaczepne od chwili wyruszenia z podstawy wyjściowej aż do całkowitego zniszczenia broniącego się nieprzyjaciela lub opanowania nakazanego rejonu.
22.	Natarcia przełamujące	— Natarcie czołowe celem dokonania wyłomu w obronie nieprzyjaciela umożliwiającego przeprowadzenie manewru na jego skrzydła i tyły.
23.	Oskrzydlenie	— Manewr celem uderzenia na skrzydła i tyły nieprzyjaciela związanego od czoła walką, przeprowadzany w łączności ogniowej z jednostkami nacierającymi czołowo.
24.	Obejście	— Manewr celem uderzenia na tyły nieprzyjaciela z ominięciem skrzydła, przeprowadzany bez łączności ogniowej z jednostkami nacierającymi czołowo.
25.	Odwód	— Jednostki wydzielone z całości posiadanych sił, pozostające w dyspozycji dowódcy celem możności wpływania na przebieg walki.
26.	Strefa obrony	— Kilka pasów obrony połączonych w jeden system, na których ugrupowane są jednostki armii.
27.	Pas obrony	— Część terenu o określonych granicach wszerz i w głąb przydzielana dywizji do obrony. Składa się z 1 — 3 pozycji obronnych.
28.	Główny pas obrony	— Najsilniej umocniony pas obrony, broniony głównymi siłami i środkami, na którym winno się załamać natarcie piechoty i czołgów.

Ł.p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
29.	Pozycja obronna	— Jeden lub kilka rowów ciągłych wraz z innymi urządzeniami obronnymi o głębokości do 1,5 km.
30.	Pozycja ryglowa	— Pozycja obronna składająca się z 1—2 rowów ciągłych, budowana na najważniejszych kierunkach w głębi systemu obronnego, biegnąca skośnie lub prostopadle do pozycji obronnych.
31.	Rejon obrony	— Część pasa obrony powierzona do obrony jednostce od plutonu do pułku włącznie.
32.	Punkt oporu	— Część rejonu obrony kompanii lub plutonu najdogodniejsza do zorganizowania obrony, szczególnie przeciwpancernej, odpowiednio umocniona i zapewniająca warunki do obrony okrężnej.
33.	Oddział wydzielony (OW)	— Jednostka odpowiednio wzmocniona, mająca wykonać samodzielne zadanie na korzyść sił głównych we wszystkich rodzajach walki.
34.	Podstawa wyjściowa do natarcia	— Odpowiednio przygotowany i leżący przed przednim skrajem obrony nieprzyjaciela pas terenu, z którego w określonym czasie wyruszają jednostki do natarcia.
35.	Podstawa szturmowa	— Linia w terenie, z której piechota rozpoczyna szturm.
36.	Pas natarcia	— Część terenu o określonych bocznych granicach, wyznaczona jednostce do działań w natarciu.
37.	Przeciwnatarcie	— Planowo przygotowane działanie zaczepne celem odrzucenia lub zniszczenia nacierającego nieprzyjaciela.
38.	Przeciwuderzenie	— Natychmiastowe i bez szczególnego przygotowania działanie zaczepne na niskim szczeblu celem odrzucenia nieprzyjaciela, który wdarł się w głąb ugrupowania.
39.	Pościg	— Działanie uniemożliwiające wycofującemu i uchylającemu się od walki nieprzyjacielowi stawianie dalszego zorganizowanego oporu i doprowadzające go do zupełnego zniszczenia.
40.	Szturm	— Uderzenie na nieprzyjaciela z bliskiej odległości celem zniszczenia go ogniem i w walce wręcz.

L. p	Hasło zatwierdzone	Definicja
41.	Straż przednia	— Część maszerującej jednostki odpowiednio wzmocniona, której zadaniem jest ubezpieczenie od czoła maszerujących sił głównych.
42.	Ugrupowanie bojowe	— Rozmieszczenie wszerz i w głąb jednostek w terenie w działaniach bojowych.
43.	Zabezpieczenie działań	— Ochrona własnych wojsk przed wszelkiego rodzaju zaskoczeniem zarówno na ziemi, jak z powietrza oraz zapewnienie im swobody działań.
44.	Zaskoczenie	— Postawienie nieprzyjaciela w niespodziewanym dla niego położeniu bojowym.
45.	Ośrodek oporu	— Najdogodniejsza do obrony część batalionowego rejonu obrony, obejmująca kilka punktów oporu powiązanych ogniowo, przygotowana do obrony okrężnej i zamykająca najważniejsze kierunki natarcia.
46.	Kompanijny rejon przeciwpancerny	— Część rejonu obrony kompanii najwięcej nasycona środkami ogniowymi i przeszkodami przeciwpancernymi zamykająca kierunek dostępny dla czołgów.
47.	Batalionowy rejon przeciwpancerny	— Kompanijne rejony przeciwpancerne połączone w jeden system ogniowy w rejonie obrony batalionu.
48.	Ośrodek przeciwpancerny	— Rejon przeciwpancerny zorganizowany przez skupienie wszystkich środków przeciwpancernych batalionu w razie niewystarczającej ich ilości do stworzenia kompanijnych rejonów przeciwpancernych. Pokrywa się zwykle z ośrodkiem oporu.
49.	Rowy ciągłe	— Rowy, które łączą w jednolity system różne urządzenia obronne (gniazda, stanowiska, schrony itp.).
50.	Przedni skraj obrony	— Linia przebiegająca wzdłuż czołowych stanowisk ogniowych pierwszej pozycji obronnej.
51.	Linia czat	— Ubezpieczenie obrony składające się z oddzielnych punktów oporu powiązanych ogniowo i umocnionych, obsadzone częścią sił baonów pierwszego rzutu, odległe do 2 km od przedniego skraju obrony.

L. p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
52.	Pas przełamania	— Część pasa natarcia, w której koncentruje się główny wysiłek dla uzyskania przełamania obrony.
53.	Obrona okrężna	— Ugrupowanie sił i środków oraz rozmieszczenie urządzeń obronnych zapewniających możność prowadzenia walki na dowolnym kierunku, nawet przy całkowitym otoczeniu.
54.	Skrzydło	— Skrajna boczna część jednostki rozmieszczonej w terenie w działaniach bojowych lub znajdującej się w szyku zwartym.
55.	Otoczenie (okrążenie)	— Odcięcie i odosobnienie części sił nieprzyjaciela w celu jej zniszczenia lub wzięcia do niewoli przez działanie ze wszystkich stron.
56.	Drewniany schron bojowy (DSB)	— Schron drewniany dla stanowiska ogniowego.
57.	Betonowy schron bojowy (BSB)	— Schron betonowy dla stanowiska ogniowego.
58.	Ostróg	— Schron bojowy zamykający drogi i przesieki w działaniach obronnych w lesie.
59.	Donośność broni	— Maksymalna odległość, na jaką dana broń wyrzuca pociski bez względu na skuteczność ognia.

II. Łączność

L. p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
60.	Składnica meldunkowa (SM)	— Zespół sił i środków łączności zorganizowany w celu przyjmowania i przechowywania dokumentów bojowych oraz innej korespondencji tajnej.
61.	Odwód łączności	— Zapas sił żywych i środków łączności, nie biorących udziału w akcji bojowej, lecz gotowych do użycia w razie potrzeby.
62.	Fala zapasowa	— Fala wyznaczona na wypadek niemożności nawiązania łączności na fali podstawowej.
63.	Wysunięta składnica meldunkowa (WSM)	— Składnica meldunkowa organizowana z obsługi jednostek wysuniętych, rozlokowanych w znacznych odległościach od głównej składnicy meldunkowej lub dla tych, z którymi łączność jest utrudniona z powodu warunków terenowych.

Lp	Hasło zatwierdzone	Definicja
64.	Tyłowa składnica meldunkowa (TSM)	— Składnica meldunkowa zorganizowana przy drugim rzucie sztabu.
65.	Główna składnica meldunkowa (GSM)	— Składnica meldunkowa zorganizowana na stanowisku dowodzenia.
66.	Częstotliwość wzorcowa	— Częstotliwość ściśle określona, służąca do skasowania radiostacji.
67.	Kierunek łączności	— Bezpośrednia łączność utrzymana między dwoma korespondentami za pomocą środków łączności.
68.	Rozpoznanie łącznościowe	— Zdobywanie danych przez jednostki łączności celem właściwego wykorzystania środków łączności w walce oraz wiadomości o nieprzyjacielu za pomocą technicznych środków łączności.
69.	Radiowy kierunek łączności	— Kierunek łączności obsługiwany za pomocą środków radiowych.
70.	Szef kierunku łączności	— Żołnierz odpowiedzialny za utrzymanie łączności na wyznaczonym kierunku łączności.

III. Lotnictwo

Lp	Hasło zatwierdzone	Definicja
71.	Astronawigacja	— Określenie położenia samolotów za pomocą ciał niebieskich.
72.	Bomba zapalająca	— Bomba wypełniona materiałem palnym służąca do wzniecania pożarów.
73.	Balon obserwacyjny	— Balon na uwięzi przeznaczony do obserwacji pola walki.
74.	Dolnopłat	— Samolot jednopłat o skrzydłach osadzonych w dolnej części kadłuba.
75.	Lotnictwo szturmowe	— Rodzaj lotnictwa, którego głównym zadaniem jest bezpośrednie wspieranie wojsk lądowych na polu walki za pomocą bomb i broni pokładowej.
76.	Lotnictwo transportowe	— Rodzaj lotnictwa, którego głównym zadaniem jest transport powietrzny sił żywych, sprzętu lub materiałów.

L. p.	Hasło zatwierdzone	Definicja
77.	Pętla	— Figura akrobacji powietrznej polegająca na zatoczeniu przez samolot koła w płaszczyźnie pionowej.
78.	Sterowiec	— Statek powietrzny napełniony gazem, zaopatrzony w stery i napęd silnikowy.
		IV. Służba tyłów
79.	Punkt wydawania	— Miejsce wyznaczone przez dowódcę baonu (równorzędnego), w którym wydaje się strawę lub paszę oraz inny materiał zaopatrzenia niezbędny do życia jednostki w warunkach polowych.
80.	Dywizyjny (brygadowy) punkt zaopatrywania	— Miejsce przekazywania materiałów zaopatrzenia z taborów armii dla dywizji (brygady) oraz przekazywanie materiałów i sprzętu przeznaczonego do ewakuacji z taboru dywizji (brygady) na tabor armii.
81.	Skład (żywności, amunicji lub innego materiału zaopatrzenia)	— Miejsce nagromadzenia żywności, amunicji lub innego materiału zaopatrzenia przez dowództwo frontu, armii lub dywizji.
82.	Wysunięty skład armii (WSA)	— Wysunięta do przodu część zapasów ze składów armii celem skrócenia odległości i czasu w zaopatrywaniu wielkich jednostek.
83.	Baza zaopatrzenia	— Rejon, w którym znajdują się składy materiałowe dowództwa frontu lub armii, przeznaczone do zaopatrywania podległych jednostek.
84.	Stacja zaopatrywania	— Stacja kolejowa, na której wyładowuje się pociągi z zaopatrzeniem dla armii, z której można ewakuować zbędny materiał.
85.	Wysunięta stacja zaopatrywania	— Stacja lub miejsce na linii kolejowej, do którego armia wysuwa zaopatrzenie dla wielkiej jednostki (dywizji, brygady).
86.	Kwatermistrz	— Zastępca dowódcy do spraw gospodarczych, który kieruje gospodarką i zaspokajaniem wszelkich potrzeb jednostki.
87.	Tyły (pułku, dywizji, armii)	— Jednostki, zakłady i urządzenia służące do zaspokajania potrzeb oddziałów walczących

Zwraca się przy tym uwagę na obowiązek stosowania terminów wojskowych podawanych w komunikatach Sztabu Generalnego. Jednocześnie przypomina się, że Komunikat nr 1 został ogłoszony w „Przeglądzie Piechoty“, zeszyt nr 1—2/47.

RUBRYKA „KORESPONDENCJA Z CZYTELNIKAMI"

Nr. 2517/P.P./47

Pewien oficer z J.W. 1756 zapytuje:

1. Czy kompanię moździerzy 82 m/m wlicza się w skład broni artylerii, czy zalicza się do piechoty?
2. Jeśli kompanię moździerzy 82 m/m szkoli się według programu artylerii, to dlaczego nie nosi nazwy „baterii 82 m/m"?
3. Czy oficerom kompanii moździerzy 82 m/m wolno jest nosić patki zielone, a wypustki czerwone?
4. Czy szeregowca będącego w kompanii moździerzy 82 m/m można nazwać stopniem „kanonier", „bombardier"?

Poniższa odpowiedź redakcji oparta jest na opinii Oddziału VII Sztabu Generalnego:

1. Moździerze są ciężką bronią piechoty.
2. Nazwa „kompania" jest ustalona etatem i nie przewiduje się na razie żadnej pod tym względem zmiany.
3. N i e!
4. Skoro jest przyjęta nazwa „kompania", to szeregowcy są „strzelcami", a nie „kanonierami".

Uwaga: Moździerze dlatego szkoli się według programów artylerii, że w pewnych fazach walki ogień ich jest dysponowany przez artylerzystów — chodzi więc o jednolitość komend i wzajemne zrozumienie się.

Redakcja „Przeglądu Piechoty"